

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
ESCOLA DE COMUNICAÇÃO

ANA BEATRIZ MUGGIATI SUASSUNA

OS INCRÍVEIS:
Animação stop-motion x animação digital 3D

Rio de Janeiro
2004

Ana Beatriz Muggiati Suassuna

OS INCRÍVEIS: animação *stop-motion* x animação digital 3D

Trabalho de conclusão de curso submetido ao corpo docente da Escola de Comunicação, Universidade Federal do Rio de Janeiro, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Bacharel em Comunicação Social, habilitação Radialismo.

Orientador: Professor Luciano Saramago

Rio de Janeiro
2004

S.

Suassuna, Ana Beatriz Muggiati S.

Os Incríveis: animação *stop-Motion* x animação digital 3D / Ana Beatriz Muggiati Suassuna. Rio de Janeiro, 2004.

125 f.: il.

Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Comunicação Social) – Universidade Federal do Rio de Janeiro Escola de Comunicação, 2004.

Orientador: Luciano Saramago

1. Animação. 2. Debate entre técnicas 3. Comunicação Social (Trabalho de conclusão de curso) I. Saramago, Luciano (orient.). II. Universidade Federal de Comunicação. III. Título.

CDD

ANA BEATRIZ MUGGIATI SUASSUNA

OS INCRÍVEIS: animação *stop-Motion* x animação digital 3D

Trabalho de conclusão de curso submetido ao corpo docente da Escola de Comunicação, Universidade Federal do Rio de Janeiro, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Bacharel em Comunicação Social, habilitação Radialismo.

Rio de Janeiro, 16 de dezembro de 2004

Prof. Luciano Saramago, MSc Comunicação, ECO / UFRJ.

Profª. Fátima Sobral Fernandes, DSc, ECO / UFRJ.

Prof. José Henrique Ferreira Barbosa Moreira, Mestre em Comunicação Social, ECO / UFRJ.

Prof. Mauricio Lissovsky, Doutor em Comunicação Social, ECO / UFRJ.

À minha família.

Obrigada aos meus amigos que me ajudaram com suas sugestões e críticas.

“A animação não é a ilusão da vida, é vida.”
Chuck Jones (MALTIN, 1994)

RESUMO

SUASSUNA, Ana Beatriz M. **Os Incríveis:** animação *stop-motion* x animação digital 3D. Rio de Janeiro, 2004. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Comunicação Social), Escola de Comunicação, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2004.

Nesta monografia, tem-se como objetivo avaliar se a animação digital 3D substituirá técnicas mais artesanais como a animação *stop-motion*. Neste estudo, pretende-se demonstrar por meio da análise da história e dos processos das animações que as diferenças intrínsecas a essas linguagens as tornam linguagens importantes para livre expressão dos artistas. Mostre-se, no entanto, a importância do computador como uma ferramenta facilitadora para todas as áreas da animação, pois, a revolução da era digital na animação pode ser comparada à imposta por Walt Disney nos anos 30. As diferentes técnicas deverão co-existir enquanto os artistas forem capazes de produzir animações com boas histórias em geral. A pesquisa será feita em livros que abordam especificamente o tema da animação e na Internet para busca de entrevistas e depoimentos com profissionais do meio. O intuito foi o de buscar o maior número de depoimentos possíveis, para que a análise da questão fosse a mais completa possível, abordada sob diversos pontos de vista.

ANIMAÇÃO, DEBATE ENTRE TÉCNICAS, COMUNICAÇÃO SOCIAL.

ABSTRACT

SUASSUNA, Ana Beatriz M. **Os Incríveis:** animação *stop-motion* x animação digital 3D. Rio de Janeiro, 2004. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Comunicação Social), Escola de Comunicação, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2004.

This main intention of this work is to evaluate the possibility of the replacement of old techniques, such as stop-motion by the modern 3D computer animation, it intends to demonstrate, throw analyses of the history and throw the animation process that the differences inhered to those languages made them important tools for the artists' freedom of speech. However, it's important to show the computer as a labor-saver in every area of animation, mostly because the revolution brought by digital technology might even be compared to the one imposed by Walt Disney on the 30's. The different techniques will co-exist only if the artists continue to produce animations with good subject matters and good histories. The research has been based on technical animation books and complemented by internet interviews with important professionals in the medium. The idea is to find as many statements as possible, to bring a full analysis of the subject.

ANIMATION, TECHNIQUES ANALYSES, SOCIAL COMMUNICATIONS

LISTA DE ANEXOS

Anexo A	Linha do Tempo de filmes de animação	111
Anexo B	Os 12 princípios da animação	120
Anexo C	Tradução do depoimento de John Lasseter (capítulo 4)	122

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

1	Zoetrope	19
2	Praxynoscope e Théâtre Optique	20
3	"Voyage to the Moon"	22
4	"Gertie the Trained Dinousar"	23
5	"Snow White and the Seven Dwarfs"	25
6	"Love in Black and White"	32
7	"Faust"	34
8	"The Hand"	36
9	"Nightmare Before Christmas"	38
10	"Gumby"	40
11	Nick Park e "Creature Comfort"	42
12	"The Wrong Trousers"	44
13	"Vol Libre"	47
14	"Luxo Jr."	49
15	"Bingo"	53
16	"Shrek"	55
17	"King Kong"	61
18	"Jason and the Argonauts"	64
19	Dynamation de Ray Harryhausen	65
20	"The Lord of the Rings"	69
21	Story board de "Nightmare Before Christmas"	72
22	Pintura das penas das galinhas de "Chicken Run"	75
23	Cenário "Nightmare Before Christmas"	76
24	Animador em "Chicken Run"	78
25	Sullivam de "Monsters Inc."	86

LISTA DE TABELA

1 Tabela com Bilheterias das Animações

91

LISTA DE ABREVIATURAS

2D	2 dimensões
CG	<i>Computer Graphics</i>
CGI	<i>Computer Graphic Images</i>
ILM	Industrial Light & Magic
PDI	Pacific Data Images
SM	<i>Stop-motion</i>
VFX	<i>Visual Effects</i>

SUMÁRIO

LISTA DE ANEXOS

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

LISTA DE TABELA

LISTA DE ABREVIATURAS

1	INTRODUÇÃO	14
1.1	Contexto do tema	14
1.2	Justificativa da relevância do trabalho	14
1.3	Objetivos do trabalho	15
1.4	Hipóteses de trabalho	15
1.5	Metodologia adotada	16
1.6	Organização do trabalho	16
2	O ESTRANHO MUNDO DE JACK – Uma introdução ao mundo da animação	18
2.1	Por que Animação?	18
2.2	Uma Breve história da busca pela reprodução do movimento	18
2.3	A História da animação tradicional	22
2.4	Animação em suas diferentes formas	26
2.5	A evolução do público	26
2.6	O processo básico de animação	28
2.7	Tecnologia Digital	30
3	A ERA DO GELO – A História da Animação <i>Stop-motion</i>	31
3.1	A história da <i>Puppet Animation</i>	31
3.2	A animação de bonecos na TV	37
3.3	A história da <i>Claymation</i>	39
3.4	O estúdio Aardman	41
4	ROBOTS – A História da Animação Digital 3D	46
4.1	As primeiras décadas – anos 60 e 70	46
4.2	Os anos 80	48
4.3	Década de 90	50
4.4	Fim dos anos 90	51
4.5	A breve, porém animada, história do Século XXI	53
4.6	A lei deste mercado	55
4.7	O desenvolvimento de uma tecnologia segundo o olhar de um artista	57
5	STAR WARS – A Animação e os Efeitos Especiais	60
5.1	Os pioneiros dos efeitos <i>stop-motion</i>	60
5.1.1	Willis O'Brien	60
5.1.2	Ray Harryhausen	62
5.2	“ <i>Star Wars</i> ” e o começo da era digital	65
5.3	A era digital	66

6	MOSTROS S.A. – O Processo de Produção	70
6.1	Animação – <i>Stop-motion</i>	70
6.1.1	A produção de um longa de animação <i>stop motion</i>	70
6.1.2	O planejamento e desenvolvimento da história	71
6.1.3	Gravação da voz	73
6.1.4	Como personagens viram bonecos	73
6.1.5	Estrutura e cenários	75
6.1.6	A arte de animar o inanimado	77
6.1.7	Pós-Produção	79
6.2	Animação – Digital de animação 3D	80
6.2.1	O Planejamento	80
6.2.1.1	Roteiro e Storyboard	81
6.2.1.2	Story Reels ou Animatics	82
6.2.1.3	O desenvolvimento Visual	83
6.2.1.4	Os Estilistas	84
6.2.2	A Fase de Produção	84
6.2.2.1	Layout da cena	84
6.2.2.2	A animação	85
6.2.2.3	Animação de efeitos, <i>shading</i> , iluminação e <i>Rendering</i>	85
6.2.2.4	A Contabilização	87
7	CLASH OF THE TITANS – O Panorama da Animação Hoje	88
7.1	O Selo de qualidade 3D	91
7.2	No final tudo se resume à história	92
7.3	<i>Stop-Motion</i> x CGI	93
7.4	O ponto de vista do artista	96
8	CONSIDERAÇÕES FINAIS	99
8.1	O Real x ilusório	99
8.2	Das técnicas, duas artes	102
8.3	A sobrevivência das técnicas na história da arte	103

REFERÊNCIAS

GLOSSÁRIO

ANEXOS

1 INTRODUÇÃO

1.1 Contexto do tema

O mundo da animação é tão antigo quanto o próprio cinema. Durante sua história, evoluiu graças à soma de pequenas inovações e ao gênio de empreendedores como Walt Disney e Ray Harryhausen. Ao longo dos anos o princípio da animação e suas diversas formas permaneceram as mesmas. Até que, há algumas décadas atrás, surgiu o computador. A forma de se fazer animação mudou. O computador passou a auxiliar os artistas nas tarefas cotidianas da linha de produção da animação. Mas o maior impacto foi quando possibilitou o surgimento de uma nova linguagem, a animação digital 3D.

Em algumas décadas, o homem passou dos computadores do tamanho de salas, que dificilmente fariam uma imagem animada, para micro-computadores capazes de fazer animações complexas, repletas de texturas e luz. Em resumo pode-se, comparar o impacto da tecnologia digital na animação à revolução imposta pelos estúdios Disney nos anos 30. Em plena crise mercadológica dos anos 80, uma vigorosa safra de longas animados surgiu para dar uma injeção de ânimo no mercado, e possibilitar que esse gênero voltasse a ser destaque na cultura do entretenimento.

1.2 Justificativa da relevância do trabalho

A animação digital colocou em questão as técnicas de animação tradicional ao possibilitar que imagens geradas por computador mimetizem àquelas geradas pelo homem. A questão colocada pela mídia era se estas sobreviveriam a algo com tamanha força e poder de encantar o público, particularmente a animação *stop-motion*, que também tinha como atrativo o fato de ser tridimensional. Ao analisar o que era necessário para se fazer uma boa animação os profissionais da área colocaram em questão a importância das técnicas para público. Isto é, até onde o fato da animação ser digital 3D garantiria o sucesso de bilheteria.

1.3 Objetivos do trabalho

Determinar se as técnicas podem co-existir, sem que a permanência da animação digital 3D pressuponha a substituição de qualquer outra técnica, principalmente animação *stop-motion*.

Descrever porque os filmes de animação digital 3D são tão bem sucedidos.

Demonstrar que as técnicas são importantes como elementos ilusórios da animação, mas explicar que o tema e o desenvolvimento da história são, na verdade, elementos decisivos para um filme bem sucedido.

Expor que como meio de expressão artístico as técnicas devem explorar, em suas linguagens, a autenticidade de seus traços a partir de suas características únicas, e não procurar mimetizar linguagens já existentes.

1.4 Hipóteses de trabalho

A animação *stop-motion*, com seu longo passado, é referência para novos trabalhos não apenas como técnica, mas como narrativa. Não há como negar a influência de animadores como Jan Svankmajer, que até hoje leva artistas a trabalhar não só com animação *stop-motion*, mas a fazer arte.

Dentro da gama de opções que um artista tem para escolher quando cria, cabe a ele determinar qual delas se adapta melhor as suas demandas. Quando um animador imagina sua obra cabe a ele definir que técnica suprirá da melhor forma suas expectativas como criador. No entanto, existem vários pontos que devem ser avaliados nessa escolha, pois como a animação é uma peça audiovisual a imagem deve aliar-se ao conteúdo da melhor maneira possível. Neste caso, não se pode excluir uma linguagem apenas porque existe outra mais moderna.

Um filme bem animado não é o único elemento para o sucesso, afinal o espectador não procura a técnica única e exclusivamente em uma animação, ele procura acima de tudo boas histórias. Quando o público vai ao cinema ele quer fugir da realidade e ser levado para outro lugar e somente a combinação destes dois elementos é capaz de fazê-lo.

1.5 Metodologia adotada

A metodologia adotada para o trabalho foi em um primeiro momento uma extensa pesquisa em livros relacionados às diferentes técnicas e linguagens de animação e avante a busca por entrevistas e depoimentos com importantes profissionais do meio na Internet. O objetivo foi obter conhecimento técnico específico da área sob diferentes pontos vistas, para mais tarde colher os depoimentos dos profissionais em relação às questões que se seguiram. A Internet foi escolhida para a pesquisa de entrevistas dos profissionais por ser um meio extremamente versátil, em constante atualização e com grande riqueza de fontes.

A pesquisa mercadológica de lançamentos de filmes de animação e a pesquisa de material teórico foram estendidas até o dia 12 de novembro de 2004. Embora a pesquisa mercadológica tenha tido uma abrangência bastante considerável, não seria possível incluir todos os lançamentos deste ano. Dessa forma, foram mencionados os filmes com maior relevância para o trabalho.

1.6 Organização do Relatório

A introdução deste relatório apresenta o contexto, a proposta, as hipóteses e os objetivos deste trabalho e como eles se relacionam ao longo dos capítulos.

No segundo capítulo apresenta-se a linguagem da animação através da sua história e suas diferentes técnicas. Mostra as mudanças no meio, com o advento da tecnologia digital, através das alterações no processo básico de produção do desenho animado depois da implementação do computador.

No terceiro capítulo, a história da animação *stop-motion* é apresentada, onde é feita a segmentação entre a história da animação de bonecos e da animação de massinha. Este capítulo tem como propósito apresentar os artistas que contribuíram para gerar uma rica produção de animações *stop-motion* ao longo dos séculos.

No quarto capítulo, descreve-se a dinâmica evolução da animação digital 3D. Esse mostra como a tecnologia digital passou a fazer parte aos poucos da linha de produção da animação 2D, tornando-se peça fundamental deste processo. Em contraste com a história, contada através de lançamentos e aprimoramentos tecnológicos, o capítulo trás ainda o depoimento de um artista importante para área, que descreve como o meio evoluiu da perspectiva do desenvolvimento da linguagem acima da tecnologia.

No quinto capítulo, são apresentados os pioneiros dos efeitos especiais com técnica *stop-motion*, Willis O'Brien e Ray Harryhausen, homens responsáveis por derrubar barreiras do cinema. A era digital dos efeitos especiais é introduzida através da história da evolução dos efeitos na saga “*Star Wars*”¹. A evolução dos filmes com efeitos digitais é descrita através dos filmes com destaque para o uso de algumas técnicas tradicionais.

No sexto capítulo, descreve-se detalhadamente o processo de produção da animação *stop-motion* e da animação digital 3D. Este capítulo tem como objetivo mostrar como os processos são diferentes e como, para Produzi-los, os artistas devem ter habilidades e disposições diferentes.

No sétimo e o oitavo capítulos, são analisados as questões colocadas no trabalho e discutidas as hipóteses. No oitavo capítulo, em particular, expõem-se as conclusões do estudo.

¹ Série de filmes lançada no Brasil com o nome “Guerra nas Estrelas”

2 O ESTRANHO MUNDO DE JACK – Uma introdução ao mundo da animação

2.1 Por que Animação?

O ser humano sempre buscou reproduzir a realidade. A partir do momento em que ele percebeu animais se movimentando e plantas crescendo, sentiu uma grande necessidade de representá-las. No ímpeto por reproduzir esta realidade o ser humano primeiro tentou desenhá-los ou esculpi-los de uma forma reconhecível, mais tarde quando adquiriu mais habilidade ele tentou reproduzir parte de seus movimentos, para então tentar capturar seu espírito.

O próprio homem das cavernas, da Era Glacial, pintava touros, mamutes e outros animais em cavernas profundas e pouco acessíveis acreditando no poder das imagens. Acreditava-se que o desenho exercia um tipo de magia que poderia auxiliar na captura da caça. Surpreendentemente, as pinturas rupestres além de bem desenhadas, sugeriam movimento (um animal com várias pernas) e para alguns até parecem ter alma. (GOMBRICH, 1999, p.42)

Apesar da arte ter passado por um grande processo evolutivo e os artistas terem se desenvolvido a ponto de serem capazes de capturar um instante único no tempo em uma pintura, os movimentos ainda permaneciam apenas uma sugestão. A representação fiel deste movimento foi buscada durante séculos até que no final do século XIX os primeiros esboços da invenção do cinema apareceram, e assim a real possibilidade de apresentar figuras animadas.

Durante esta busca que surgiu a técnica da animação. O verbo animar é derivado do latim *anima* que significa alma, isto, é significa dar vida a algo, seja um objeto, uma imagem ou um desenho. A animação pode dar vida através de diferentes técnicas, desenvolvidas desde as primeiras décadas do século XX e aprimoradas até os dias de hoje.

2.2 Uma Breve história da busca pela reprodução do movimento

Entre os pioneiros desta área estão Henry Fox Talbot que revolucionou o mundo da fotografia ao fazer uma série de descobertas que o levaram ao desenvolvimento de métodos para gravar as

figuras (processo de negativo e papel fotográfico). Eadweard Muybridge, revelou a complexidade envolvida na mecânica física de locomoção com seus estudos da dinâmica do movimento humano e animal, aonde cavalos em pistas de corrida eram fotografados em seqüências com intervalos de alguns segundos. Nuances que são imperceptíveis a olho nu podem ser analisadas em suas fotos. Estes estudos mudaram a relação dos artistas com o movimento, e são referência para animadores de todas as técnicas até os dias de hoje. (LORD, 1998, p.17)

Vários experimentos e brinquedos criados no início do século XX davam a ilusão de movimento, como o *Stereoscope*, onde duas imagens ligeiramente diferentes eram sobrepostas, dando ilusão da terceira dimensão, ou o *Thaumscope*, um cartão com duas cordinhas que apresentava uma figura de cada lado (ex: um passarinho e uma gaiola). Quando era girado rapidamente, criava a ilusão de que o passarinho estava dentro da gaiola. (Ibid.)

No entanto, a primeira tentativa efetiva de recriar movimento foi do britânico W. G. Horner e seu *Zoetrope*. Neste aparelho, os espectadores olhavam por fendas em um tambor que girava rapidamente. Dentro havia figuras, que, quando o tambor girava, pareciam estar em movimento, pois as fendas “desapareciam”. (Ibid., p. 18)



Ilustração 1. Desenho do Zoetrope de W. G. Horner. (PATMORE, 2003, p.48)

O francês Émile Reynaud foi responsável pelos primeiros filmes de animação. Através de duas de suas invenções a animação deu grandes passos para evolução de sua técnica. Ele criou em 1877 o

Praxynoscope, um aprimoramento do *Zoetrope*. Depois, em 1889, impressionou a todos com seu *Théâtre Optique*. O *Praxynoscope* consistia em 12 espelhos e um tambor de metal, onde uma tira de papel com 12 desenhos (o equivalente a 12 fotogramas) era colocada. Seguindo o princípio do *Zoetrope*, rodando o tambor rapidamente, as imagens refletidas nos espelho geravam um movimento contínuo e suave. Os desenhos podiam ser vistos mais nitidamente e com maior clareza do que na máquina anterior. (SAERENS, 1997)

Em uma segunda fase, Reynaud adicionou uma lanterna, que refletida no espelho permitia a projeção das imagens em telas. As tiras de papel foram substituídas por vidros presos por tiras de tecidos. Finalmente em 1889, Reynaud aperfeiçoou seu aparelho para grandes exposições, quando colocou em seu *Praxynoscope* (agora um grande aparelho, que permitia a projeção em teatros) uma interminável tira de filme (com 500 a 600 fotogramas). A tira era perfurada em intervalos regulares (precursor do filme) que prendiam garras e a permitiam movê-la de um tambor para outro. (Ibid.)

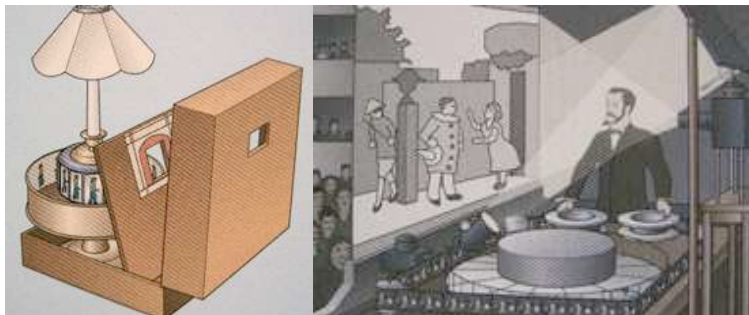


Ilustração 2. Desenhos do *Praxynoscope* (à esquerda) e do *Théâtre Optique* de Émile Reynaud. (PATMORE, 2003, p. 49)

Foi assim que Reynaud alcançou seu grande objetivo: o *Théâtre Optique*. Ou seja, apresentar uma verdadeira performance para um número ilimitado de pessoas. Em 1892 o inventor projetou no Musée Grévin o primeiro desenho animado, chamado por ele de Pantomimas Luminosas, onde continuou até 1900. Ele era acompanhado por um pianista que compôs trilhas sonoras exclusivas para cada um de seus filmes. Estima-se que durante estes anos, Reynaud tenha feito exibições para um público total de 500.000 pessoas. (SAERENS, *op. cit.*)

Apenas três anos após a primeira exibição de Reynaud os irmãos Lumière fizeram a primeira projeção pública do cinema. O filme era formado de pequenas cenas do cotidiano (o trem passando, um bebê comendo papinha...) que juntas somavam 20 minutos. Esta também foi a primeira demonstração pública de seu aparelho, chamado Cinematógrafo, onde era possível filmar, gravar e reproduzir cenas. Não só a máquina era capaz de realizar tais trabalhos, como era em equipamento pequeno e leve se comparado a de seus rivais, o Kinetoscópio de William K. Dickson e Thomas Edison. (LORD, 1998, p.19)

Ironicamente, apesar de não acreditar no futuro de sua invenção – os irmãos defendiam que eventualmente as pessoas se cansariam de ver filmes de coisas que elas viam todos os dias – Louis e Auguste Lumière não foram somente pioneiros na engenharia do cinema, foram também da produção artística, fazendo de cerca de 1400 filmes. (Ibid.)

Os filmes dos Lumière e seu realismo superaram os desenhos de Reynaud, pois chocavam o público, com trens que pareciam que iam atropelá-los, em detrimento dos “bonecos-animados”. Com o tempo, porém, os espectadores realmente se cansaram de cenas comuns, e pediram por algo mais, por histórias. Os cineastas tentaram atender às demandas de todos os tipos: drama, comédia, romance e fantasia. Neste último gênero houve um cineasta que se destacou, particularmente, Georges Méliès. (Ibid., p.20)

Méliès, além de um grande ilusionista, tornou-se um grande cineasta. Durante um experimento de mágica com lanternas Méliès viu que precisava ir mais longe para dar vazão à sua imaginação. O futuro cineasta percebeu nas recentes demonstrações do cinematógrafo dos Lumière o meio perfeito para se expandir. Em 1896, já era dono de um teatro em Paris, onde passava filmes regularmente. No final deste ano quando estava filmando uma cena cotidiana sua câmera travou, o que o obrigou a gastar alguns segundos para consertá-la. Quando a imagem retornou, o agora cineasta ficou atônito com a forma como as imagens reapareciam em outros lugares, ou desapareciam e se transformavam em outras coisas. (Ibid.)



Ilustração 3. Imagem do filme “Voyage to the Moon” (1902) de Méliès. (LORD, 1998, p.20)

Foi assim que o truque da substituição no cinema foi descoberto e então chamado de *Stop-action* ou *Stop-motion*. Este acidente lhe permitiu quebrar os parâmetros do cinema, até então praticamente documental, quando passou a manipular o tempo e o espaço em cenas de seus filmes. Ou seja, ir até onde a imaginação lhe permitisse. Mais tarde Méliès expandiu este simples conceito para uma série de complexos efeitos especiais em seus filmes. (O'DONOGHUE, 2004)

Estas técnicas foram usadas para inúmeros filmes, mas o mais importante é que alguns efeitos são usados até os dias de hoje. Na verdade, até o desenvolvimento da computação e a introdução da *Computer Graphic Images*² (CGI), filmes como “Star Wars” e “Superman”³ usavam desenvolvimentos técnicos similares aos criados e usados por Méliès. Segundo o próprio cineasta declarou em 1907: “That in cinematography it is today possible to realise the most impossible and most improbable things.”⁴ (LORD, *op. cit.*, p.21)

2.3 A História da animação tradicional

² Termo equivalente “imagens geradas por computador” em português.

³ Lançado no Brasil com o nome “Superman – O Filme”.

⁴ “Na cinematografia, hoje, é possível realizar as coisas mais impossíveis e improváveis.” (LORD, 1998, p.21, nossa tradução)

Apesar da técnica básica de animação ser universal – filmar uma imagem, parar a câmera, alterar a imagem, filmar, parar, alterar a imagem e assim em diante, a animação encontrou diferentes meios para reproduzir a ilusão da vida. (LORD, 1998)

Em 1906 J. Stuart Blackton, produziu um filme chamado *“Humorous Phases of Funny Faces”*⁵, onde criou rostos em um quadro negro, que sofriam transformações e metamorfoses de forma cômica. Com o quadro negro e giz, ele podia usar uma técnica próxima a *stop-motion* onde ele apenas apagava uma parte e a redesenhava. (Ibid.)

Um processo similar foi usado pelo caricaturista francês Emile Cohl, que criou o filme *“Fantasmagorie”*⁶, as aventuras de um pequeno palhaço que apresentava transformações improváveis como de uma garrafa de champagne para um abacaxi, que então se transformava em uma árvore. Entre os artistas que evoluíram as técnicas de animação está o americano Winsor McCay, que criou o filme interativo *“Gertie, the Trained Dinousar”*⁷ (1914), onde ele andava pelo palco e conversava com o dinossauro animado. (Ibid.)



Ilustração 4. Cena de *“Gertie the Trained Dinousar”* (1914), de Winsor McCay. (Ibid., p.23)

⁵ O filme não foi lançado no Brasil. Tradução nossa, “Fases bem-humoradas de rostos engraçados”.

⁶ O filme não foi lançado no Brasil. Tradução nossa, “Fantasmagórico”.

⁷ O filme não foi lançado no Brasil. Tradução nossa, “Gertie, o Dinossauro Amestrado”.

Raoul Barre, criador da série de desenhos “*The animated Grouch Chasers*”⁸, foi responsável por significativas mudanças na forma de trabalho dos animadores. Ele foi o primeiro a fazer *registration roles* ⁹ para evitar que o papel se movimentasse quando fossem desenhados ou filmados. Assim como criou o cenário fixo, fazendo com que apenas o objeto que se movesse tivesse que se redesenhado. A solução de Barre foi desenhar apenas um cenário e recortar cuidadosamente o seu objeto para colocá-lo sobre o cenário. Earl Hurd refinou o processo para a folha de acetato onde o personagem ou objeto era desenhado e então colocado sobre o cenário. Esta técnica foi usada como padrão pela indústria da animação até a introdução da tecnologia digital. (LORD, 1998, p.23)

Com o cenário ideal para grande produção, os primeiros anos da animação viram emergir grandes profissionais. Eles incluíam Pat Sullivan e seu colaborador Otto Mesmer (O Gato Félix), Paul Terry (As Fábulas de Aesop), Walter Lantz (O Pica-Pau) e talvez o homem que criou a maior revolução no meio, Walt Disney. (Ibid.)

Walt Disney, o homem que criou Mickey Mouse e possivelmente o grande ícone do século XX, trouxe com ele o som sincronizado na animação. Com Technicolor a cor foi introduzida aos desenhos e mais tarde, em dezembro de 1937, o primeiro longa animado “*Snow White and the Seven Dwarfs*”¹⁰ foi lançado nos cinemas. O filme faturou aproximadamente um milhão e quatrocentos mil dólares, em plena grande depressão americana, fato expressivo até os dias de hoje. Durante os cinco anos seguintes os estúdios Disney apresentaram clássicos como “*Fantasia*”, “*Dumbo*”, “*Bambi*”¹¹ e “*Pinocchio*”¹². (THOMAS, 1981)

⁸ O filme não foi lançado no Brasil. Tradução nossa, “Os perseguidores animados de rabugentos”.

⁹ Buraquinhos nos cantos do papel que se encaixam em pinos de uma mesa de desenho, para manter os papéis na mesma posição.

¹⁰ O filme foi lançado no Brasil com o nome “Branca de Neve e os Sete Anões”.

¹¹ Todos os três filmes foram lançados no Brasil com os seus nomes originais; “*Fantasia*”, “*Dumbo*” e “*Bambi*”.

¹² O filme foi lançado no Brasil com o nome “Pinóquio”.



Ilustração 5. O primeiro longa animado, “*Snow White and the Seven Dwarfs*” (1937). (THOMAS, 1981, p.14)

Disney não só criou um padrão estético para as próximas gerações de animadores como continuou criando novos exemplos de qualidade de animação ao introduzir suas técnicas. As mais notáveis incluem o uso de personagens reais e de animação na mesma cena, e o desenvolvimento da linha de reprodução em massa, que permitiu a produção de filmes mais complexos em menos tempo. Algumas das contribuições dos estúdios Disney, como os 12 princípios (Anexo B) para animação, ainda são usadas por animadores de todas as áreas. (Ibid.)

Outro grande ícone de criatividade deste período foi Chuck Jones e seus eternos *Looney Tunes*. Jones ajudou a criar personagens como Perna-longa, Patolino, Hortelino Trocaletas e Gaguinho. Entre as suas próprias criações estão o Papa-léguas, Coiote, Marvin o Marciano e Pepe Legal. Em 1957 Jones dirigiu um dos maiores clássicos do desenho animado “*What’s Opera, Doc?*”¹³, que teve sua importância registrada em 1992, ao ser o primeiro filme animado a entrar para o National Film Registry (honra concedida a apenas cerca de 100 filmes). O seu senso cômico, de estilo e de diálogo permanece como padrão e inspiração para muitos jovens ao entrar na animação. (MALTIN, 1994)

¹³ Filme transmitido pela televisão, tradução nossa “O que é Ópera, velhinho?”.

2.4 Animação em suas diferentes formas

Mesmo sendo a técnica mais conhecida pela audiência, o cartoon é apenas uma das técnicas existentes de animação. Animação é a arte de capturar uma série de movimentos individuais, seja em filme ou em forma digital e Reproduzi-los em uma rápida sucessão para dar a ilusão de movimento. (PATMORE, 2003, p.6) Isto pode ser alcançado com bonecos de massinha, marionetes, imagens geradas por computador, desenhos ou mesmo um punhado de areia. Com uma grande variedade de técnicas e tecnologias disponíveis a única limitação é a imaginação:

1. *Stop-motion*- animação 3D onde se usa de bonecos, massinhas, ou objetos que são gravados em fotogramas e então movidos (levemente). Cada 24 fotogramas no cinema formam um segundo de animação. (Ibid., p.30)
2. *Pixilation (Time-Lapse)*- Variação da técnica de *stop-motion* onde se usa pessoas e não objetos inanimados. (Ibid., p.42)
3. *Simple-animation*- usa a técnica de stop-motion para animar objetos 2D como colagens, recortes, letras cortadas e rotoscoping, que é a técnica de se desenhar em cima de um filme existente. (Ibid., p.46)
4. *Flipbook*- A forma básica de animação. Sequência de desenhos feitos em cartões ou em um caderno. (Ibid., p.50)
5. *Celanimation* – desenho animado. (Ibid., p.70)
6. *Webanimation e gif*- animação feita para Internet, normalmente em *flash*, são menores e mais leves. No caso de *gif (graphics Interchage Format)* são apenas ícones animados. (Ibid., p.104)
7. *3D CGI*- Animação tridimensional gerada por computador. - ver capítulo 5. (Ibid., p.116)

2.5 A evolução do público

A chamada era de ouro do cartoon gerou uma cultura de séries animadas com uma longa sobrevida, que são vistos por várias gerações de crianças. Hoje em dia, são poucos os adultos que não tenham seu personagem preferido, ou um episódio que mais os marcou. O desenho animado passou a ajudar a constituir o imaginário infantil.

Pode-se dizer, que apesar do cartoon ter virado sinônimo de diversão para crianças, sua forma evoluiu. Séries com conteúdo mais adulto como “*The Simpsons*”¹⁴ e “*South Park*”¹⁵ emplacaram e são cultuados entre o público jovem e o adulto. Filmes totalmente animados para adultos como “*Waking Life*”¹⁶(2001) encontraram seu nicho, mesmo que nas salas de arte e provam que é possível fazer uma audiência adulta passar uma hora e meia vendo animação.

Para o diretor de “*Waking Life*”, Richard Linklater “The big underachievement of animation is that you have storytelling and imaginative possibilities you don't even have in live action, and yet people don't go there because it's too weird (...)”,¹⁷ (APPLEBAUM, 2002) e completa sobre a diferença de seus filmes para as animações da Dreamworks e da Pixar, “(...)just the cost of making something like “Monsters, Inc.” means they have to appeal to a family audience. We didn't have that. So not only are we not a family movie, we're a challenging adult movie.”¹⁸ (Ibid.) Para Linklater, que é um diretor de filmes “reais” a escolha de fazer o filme em animação foi praticamente orgânica que explica: “The film could not have worked as live action. You've got to take the viewer's brain to that imaginative level where the film takes place, which is: inside someone else's brain, in that part where dreams and memories are processed.”¹⁹ (Ibid.)

¹⁴ Série lançada no Brasil com o nome “Os Simpsons”.

¹⁵ Série lançada no Brasil com seu nome original “South Park”.

¹⁶ Filme lançado no Brasil com seu nome original “Waking Life”.

¹⁷ “Uma das grandes falhas da animação é que apesar de sua capacidade de aliar história e imaginação de formas que um filme normal nunca permitirá, as pessoas não vão lá por que têm medo que o resultado seja muito estranho.” (APPLEBAUM, 2002, tradução nossa)

¹⁸ “(...) só o custo de se fazer algo como “Monstros S.A.” significa que eles têm que apelar para um grande público como toda a família, mas nós não tínhamos um grande orçamento, portanto não só não precisávamos atingir toda família como podíamos fazer um filme intrigante para os adultos.” (Ibid., tradução nossa)

¹⁹ “O filme não poderia ter funcionado em carne e osso. Você tem que levar a cabeça do espectador para onde o filme acontece: dentro da cabeça de outra pessoa, naquela parte onde sonhos e memórias são processados. (Ibid., tradução nossa)”.

2.6 O Processo básico de animação

Para um espectador desavisado o que parecia uma simples animação 2D em "*Waking Life*", era na verdade tecnologia digital de última ponta. Os atores foram filmados em câmeras digitais e depois, através de um *software* desenvolvido por um amigo do diretor, foram transformados em animação. Os traços, muitas vezes de tirar o fôlego, eram de diferentes artistas escolhidos por Linklater. (APPLEBAUM, 2002)

Apesar desta técnica ser prática, os animadores normalmente preferem usar próprio o corpo e sua habilidade de ator como referência para animar seus personagens. O processo básico para animação (PATMORE, 2003, p.74) (usado até a introdução da tecnologia digital como padrão pela indústria) consistia nas seguintes partes:

1. Criação do conceito. Desenvolvimento da história e do roteiro. (Ibid.)
2. Confecção do *storyboard*- esta etapa começou a ser efetivamente usada pelos estúdios Disney, consiste em uma série de desenhos chaves para a trama. Contém a forma da narrativa, da movimentação e da animação, acompanhados da descrição da ação e do som.
Confecção do *animatic* ou do *Story reels* – sequência animada do *storyboard* O *story reel* nada mais é do que o *animatic* com a trilha sonora do filme. (Ibid.)
3. Os personagens são estudados e são feitos *model sheets* - referências para os animadores para garantir a consistência dos personagens durante todo filme. Consiste em uma série de desenhos de como os personagens se parecem em relação aos outros personagens, a objetos e com detalhes de ângulos e reações em diferentes situações. (Ibid.)
4. Gravação da trilha e das vozes- neste momento é comum que o personagem tenha que sofrer pequenas alterações para se adequar melhor a voz que lhe foi dada. (Ibid., p.75)
5. A trilha sonora é analisada em número de fotogramas (quadros) para que o número de desenhos necessários seja determinado. (Ibid.)

6. O som é analisado e colocado no *Dope Sheet*- Através desta ficha o animador mantém o controle de todas as ações, movimentos, sons e passos que devem ser seguidos durante a animação, fotograma por fotograma. (PATMORE, 2003, p.75)
7. É feito o *layout* da cena. (Ibid.)
8. O diretor usa o *layout* e o *dope sheet* para planejar o movimento e o *timing*²⁰ da cena. (Ibid.)
9. O fundo/ cenário é colorido no papel. (Ibid.)
10. A ação é desenhada no papel. (Ibid.)
11. Depois que a ação é desenhada, é colocada no *Dope Sheet*. (Ibid.)
12. O *Pencil Test* ²¹ é feito para assegurar o movimento perfeito. (Ibid.)
13. Os erros de desenho e de *timing* são corrigidos. (Ibid.)
14. O movimento dos personagens (a ação) é traçado em papel transparente (*cels*). (Ibid.)
15. Acetatos são pintados e coloridos. (Ibid.)
16. Acetatos e cenários são unidos. (Ibid.)
17. Juntos são filmados. (Ibid.)
18. O negativo é enviado para o laboratório. (Ibid.)
19. Som e imagem são editados. (Ibid.)
20. A trilha sonora é mixada em canais. (Ibid.)
21. O negativo vai para o laboratório para edição e som final. (Ibid.)
22. O laboratório faz a cópia final do filme. (Ibid.)
23. O filme é projetado para a audiência e/ou transferido para outras mídias e distribuído. (Ibid.)

Com o advento da tecnologia digital, alguns passos mudaram no processo de produção de animação, que se tornou mais simples:

- 1 a 8. Os processos de criação e planejamento (até o passo 08) permanecem os mesmos. (Ibid., p.91)

²⁰ Termo usado para determinar o tempo ideal da ação

²¹ Tradução nossa para “teste de lápis”

9. O animador pode trabalhar com papel (para depois ser digitalizado com *scanner*) ou direto nas mesas de desenho digitais (*tablets*). Tantos os desenhos de personagens quanto os de fundo.
10. O *pencil test* é feito no computador. (PATMORE, 2003, p.91)
11. Os desenhos são corrigidos no meio em que foram feitos. (Ibid.)
12. Os desenhos são coloridos em um programa de computador. (Ibid.)
13. Os desenhos e os cenários são unidos e a animação já é “produzida”. O arquivo é salvo em formato de vídeo. (Ibid.)
14. As cenas são editadas, e o som e a música são adicionados. (Ibid.)
15. O filme é salvo em seu formato final. (Ibid.)
16. A animação é transferida para outras mídias e então distribuída. (Ibid.)

2.7 Tecnologia Digital

A tecnologia digital não veio para apenas facilitar a vida dos animadores e eliminar processos do dia-a-dia. Esta nova tecnologia penetrou por todas as técnicas conhecidas de animação e transformou a forma de todos de trabalhar. Novos padrões estéticos surgiram, com cenários suntuosos (“*Tarzan*”²², 1999), animações de proporções épicas antes praticamente impossíveis tornaram-se apenas mais um desafio para os programadores (“*The Prince of Egypt*”²³, 1998). (KERLOW, 2004)

Contudo, sua maior revolução foi como nova linguagem. O CG permite que a imaginação seja elevada ao real através de uma técnica que torna possível que qualquer mundo seja gerado em terceira dimensão. Antes só possível com restrições como a técnica de *stop-motion*.

²² Filme lançado no Brasil com seu nome original.

²³ Filme lançado no Brasil com o nome “O Príncipe do Egito”

3 A ERA DO GELO – A História da Animação *Stop-motion*

3.1 A história da *Puppet Animation*

A animação *stop-motion* está entre as técnicas mais antigas de animação, porém o seu desenvolvimento durante os anos é traçado com maior dificuldade devido à sua colocação mais alternativa no meio. Existem dois tipos mais claros de animação *stop-motion*, a que usa bonecos e a que usa massa de modelar (como aquelas que as crianças usam para brincar), cada um destes estilos tomou caminhos distintos na história. (LORD, 1998, p.23)

Em 1898 J. Stuart Blackton e seu sócio Albert, E. Smith produziram o que eles clamam ser o primeiro filme *stop-motion*. O filme teria sido feito nos Estados Unidos e era chamado “*The Humpty Dumpty Circus*”²⁴. Não existem mais registros do filme, assim como mais de metade dos filmes animados produzidos antes de 1950. Segundo os animadores, foram usados brinquedos de madeira da filha de Blackton, que tinham juntas móveis e possibilitavam que os animadores movessem os bonecos a cada fotograma. Apesar de terem cogitado registrar a patente, os sócios consideraram que a técnica era lenta demais para se tornar significativa. (THOMPSON, 1993, p.16)

Outro animador que clama ter feito a primeira animação *stop-motion* é o britânico Melbourne Cooper. Entre os primeiros experimentos de Cooper com esta técnica estão o filme “*Matches: An Appeal*”²⁵ (1899) um comercial feito para o fabricante de fósforos Bryant & May e provavelmente o primeiro comercial animado. Apesar de fazer filmagens externas em alguns de seus filmes mais famosos “*Noah’s Ark*”²⁶ (1906) e “*Dreams of Toyland*”²⁷ (1908), que gera estranho efeito de luz e sombras (chamado *flickering*), ele obteve sucesso com o público. (LORD, *op. cit.*)

“Brinquedos que ganham vida” era um tema recorrente no início da animação *stop-motion*, em parte porque eram bons atores que estavam sempre acessíveis (no quarto de seus filhos). Por outro lado por que estavam de acordo com a tradição literária do leste europeu. Ladislav Starewich, um

²⁴ O filme não foi lançado no Brasil. Tradução nossa, “O Circo Humpty Dumpty”.

²⁵ O filme não foi lançado no Brasil. Tradução nossa, “Fósforos: um apelo”.

²⁶ O filme não foi lançado no Brasil. Tradução nossa, “A Arca de Noé”.

²⁷ O filme não foi lançado no Brasil. Tradução nossa, “Sonhos da Terra de Brinquedos”.

pioneiro da animação com bonecos regularmente recorria a este tipo de figura em filmes como “*The Magic Clock*”²⁸ (1928) e “*Love in Black and White*”²⁹ (1927), que incluía personagens famosos como Charles Chaplin. (LORD, 1998, p.24)



Ilustração 6. “*Love in Black and White*” (1927) de Ladislav Starevich. (Ibid., p.25)

De origem lituano-polonesa, Starevich tinha paixão pelo desenho, escultura e fotografia. Quando uniu suas paixões ao seu fascínio por insetos, decidiu usar a animação *stop-motion* (técnica que tinha conhecido através dos filmes de Emil Cohl) para dar vida a estas criaturas. Em um ano o animador produziu o filme “*Beautiful Leukanida*”³⁰ (1911), que contava como a linda besoura Elena virou objeto da luta entre dois insetos rivais. O filme foi aclamado pela audiência, encantados pelo seu visual. Alguns jornalistas londrinos chegaram a divulgar que o filme era feito por insetos cuidadosamente treinados por cientistas russos. (Ibid.)

Considerando que os filmes sobre os insetos eram limitados, já que eles não apresentavam qualquer expressão facial, Starevich começou a trabalhar com mamíferos (humanizados) nos filmes “*Town Rat, Country Rat*”³¹ (1926) e em seu elaborado longa chamado “*The tale of the Fox*”³², que

²⁸ O filme não foi lançado no Brasil. Tradução nossa, “O Relógio Mágico”.

²⁹ O filme não foi lançado no Brasil. Tradução nossa, “Amor em Preto e Branco”.

³⁰ O filme não foi lançado no Brasil. Tradução nossa, “Linda Leukanida”.

³¹ O filme não foi lançado no Brasil. Tradução nossa, “Rato Urbano, Rato Caipira”.

³² O filme não foi lançado no Brasil. Tradução nossa, “O conto da Raposa”.

começou a ser produzido em 1925 e foi concluído cinco anos depois, tendo sido lançado somente em 1938. (LORD, 1998)

No filme, baseado nas fábulas de La Fontaine, sapos cantam, ratinhos dançam e os personagens são vestidos como humanos. A animação física é muito bem feita: a audiência é capaz de captar a emoção nas faces dos personagens. Quando a raposa está tramando algo seus olhos se espremem e os lábios se encurvam de forma suspeita. (Ibid., p. 26). Já no filme “*Mascot*”³³ (1934), Starewich tomou um caminho mais obscuro, onde apresentou cenas assustadoras. Em certos momentos parecia que o animador antevia as cenas do animador surrealista tcheco Jan Svankmajer. (Ibid.)

Svankmajer, sempre apresentou em seus filmes uma linguagem que beirava o surrealismo com toques de terror. Eram surpreendentes, mas por vezes de difícil digestão. Desde seu primeiro filme, “*The Last Trick*”³⁴ (1964), Svankmajer trouxe para o cinema suas habilidades teatrais com máscaras e bonecos, combinando-os com técnicas de animação usando massinha, modelos, colagens e objetos inanimados. Os filmes do artista mexem com fobias universais: salas escuras e casas vazias, coisas mortas e elementos perigosos como unhas, tesouras e vidros quebrados. Os seus assuntos vão de encontro aos tabus da sociedade, morte e sexo, dor e prazer em imagens chocantes e inesquecíveis. (Ibid., p.27)

Em cada um de seus filmes Jan mostrava um pouco de suas maiores inspirações, Edgar Allan Poe e Lewis Carrol, até que em 1987 ele completou aquela que é considerada sua maior obra, “*Alice*”³⁵. Em “*Faust*”³⁶ assim como em “*Alice*”, o artista explora técnicas mistas com atores (com pixilation) e bonecos. Em “*Dimensions of Dialogue*”³⁷, dois pedaços de massa cinza formam cabeças que se comem e se regurgitam, filme onde o autor claramente renegou a arte da animação. Pela primeira vez

³³ O filme não foi lançado no Brasil. Tradução nossa, “Mascote”.

³⁴ O filme não foi lançado no Brasil. Tradução nossa, “O último truque”.

³⁵ O filme não foi lançado no Brasil. Tradução nossa, “Alice”, pois é nome próprio.

³⁶ O filme não foi lançado no Brasil. Tradução nossa, “Fausto”, pois é nome próprio.

³⁷ O filme não foi lançado no Brasil. Tradução nossa, “Dimensões do Diálogo”.

o artista questiona a animação, mais especificamente a técnica *stop-motion* como meio de linguagem.

(LORD, 1998)



Ilustração 7. Imagem dos visuais incomuns de “Faust” (1994) Jan Svankmajer. (Ibid., p.27)

Devotados a Jan Svankmajer, os irmãos Quay, dois gêmeos idênticos da Pensilvânia são conhecidos por seu estilo detalhado e por uma aplicação de luz e de textura espetaculares. O uso distinto de foco e movimento de câmera fez com que seus filmes se tornassem inconfundíveis. Entre os mais conhecidos estão “*Nocturna Artificialia*”³⁸ (1979), “*Street of Crocodiles*”³⁹ (1986). Por toda sua originalidade, os filmes dos Quay lembram a escola de animação de bonecos do Leste Europeu, que por sua vez é herança da longa tradição de teatro de marionetes daqueles países. (Ibid., p.28)

Apesar de existirem grandes animadores nos Estados Unidos o maior pólo produtor de animadores *stop-motion* foi o leste europeu. Um deles, George Pal, húngaro, mudou-se para os Estados Unidos após a invasão nazista. Pal criou filmes memoráveis como “*The ship of the ether*”⁴⁰ (1935) e “*Tubby the Tuba*”⁴¹ (1947). Apesar da maioria de seus curtas serem fábulas destinadas para crianças, o animador era capaz de fazer filmes mais sombrios como “*Tulips Shall Grow*”⁴² (1942), forte

³⁸ Termo em latim, a autora não se sente à vontade para traduzi-lo, pois não sabe latim.

³⁹ O filme não foi lançado no Brasil. Tradução nossa, “Rua de Crocodilos”.

⁴⁰ O filme não foi lançado no Brasil. Tradução nossa, “O navio de éter”.

⁴¹ O filme não foi lançado no Brasil. Tradução nossa, “Tubby, a Tuba”.

⁴² O filme não foi lançado no Brasil. Tradução nossa, “Tulipas crescerão”.

filme anti-nazista onde um álbum de viagens da Holanda (com suas paisagens típicas) é atropelado por um exército de homens robotizados. (LORD, 1998)

Os *Puppatoons* de Pal (união de *puppet*⁴³ com *cartoon*) arrebataram uma verdadeira legião de fãs nos Estados Unidos. Originalmente criados para comerciais de cigarro na Europa, eram tão divertidos que eram passados nos lobbies do cinema, onde quem pagava pela exibição era o expectador e não o anunciante. (GEORGE, 2000)

Pal usava o método de substituição, onde existe um boneco diferente (ou uma parte) para cada movimento que será fotografado. Seus bonecos eram cuidadosamente esculpidos em madeira e uma sequência de animação podia exigir 12 pares de pernas para um só boneco. No pico da produção de *Puppatoons*, foram usados 9000 bonecos. (Ibid.)

Os bonecos de conto-de-fada de Pal, extremamente detalhados e bem trabalhados, eram semelhantes ao estilo dos filmes do animador tcheco Jiri Trnka. Trnka trabalhava como ilustrador de livros infantis (de contos de fada de Hans Christian Andersen e dos Irmãos Grimm) e também em teatros de marionetes; tinha um traço fino e delicado. Depois da segunda guerra o artista integrou a divisão Nacional de cinema Tcheco e se tornou o primeiro chefe de produção. Fazer *celanimation* pareceu um passo natural para Trnka, que passou a produzir contos de fadas. No entanto, os críticos consideravam seus desenhos muito estilizados e próximos ao traço característico dos estúdios Disney. (LORD, *op. cit.*)

Com o tempo, Trnka se cansou deste tipo de animação onde muitos processos eram necessários entre o conceito e o resultado final. Ele considerava que para fazê-los era preciso ter muitos artistas de talentos diferentes. Desta forma, Trnka voltou-se aos anos em que trabalhou com marionetes e passou a fazer animações com bonecos. Seus primeiros filmes como “*The Emperor’s Nightingale*”⁴⁴ (1948) e “*Song of the Prairie*”⁴⁵ (1949) não foram bem sucedidos em capturar a leveza e

⁴³ Ver glossário

⁴⁴ O filme não foi lançado no Brasil. Tradução nossa, “O Imperador e o rouxinol”.

⁴⁵ O filme não foi lançado no Brasil. Tradução nossa, “A canção do Prado”.

graça de suas ilustrações. No entanto, em dois filmes, “*Old Czech Legends*”⁴⁶ (1953) e “*A Midsummer Night's Dream*”⁴⁷ (1955), Trnka se mostrou capaz de traduzir toda essa delicadeza de seus traços para os filmes: “Puppet films stand on their own feet only when they are outside the scope of live-action films – when the stylisation of the scenery, the artificially heroic look of the human actors and the lyrical content of the theme might easily produce an effect both unconvincing and ludicrous or even painful...”⁴⁸(LORD, 1998, p.33).

Em seu último filme, “*The Hand*”⁴⁹ (1965), Trnka fez um elogio à liberdade da arte. Na história do filme, o personagem, um escultor de expressão imóvel, está vestido de pierrô. Uma mão gigante (representando a ditadura) o obriga a fazer sua réplica para um monumento. Quando o escultor se recusa, a mão o aprisiona em uma jaula e o obriga a terminar o trabalho. Apesar de relutante o escultor termina o trabalho, e foge. A mão o persegue e o destrói. O filme termina com um grande funeral. (Ibid.)



Ilustração 8. “O artesão de “*The Hand*” (1965), de Jiri Trnka. (Ibid., p.32)

⁴⁶ O filme não foi lançado no Brasil. Tradução nossa, “Antigas Lendas Tcheças”.

⁴⁷ O filme não foi lançado no Brasil. Mas, baseado na tradução do nome da peça do Shakespeare a autora do trabalho sugere, “Sonhos de uma noite de Verão”.

⁴⁸ “Filmes de bonecos sustentam-se somente quando estão fora do escopo dos filmes reais - quando há a estilização do cenário, a aparência dos atores humanos é heroicamente artificial soma isso ao conteúdo lírico do tema e gera-se um efeito não convincente e inadequado ou até doloroso...” (LORD, 1998, p.33, tradução nossa).

⁴⁹ O filme não foi lançado no Brasil. Tradução nossa, “A mão”.

Vários animadores seguiram a estética criada por Trnka como o japonês Kihachiro Kawamoto, que foi para Tchecoslováquia estudar animação e o norueguês Ivo Caprino, autor da considerada obra de arte *"The Pinchcliffe Grand Prix"*⁵⁰ (1975). (LORD, 1998)

3.2 A animação de bonecos na TV

Apesar da grande produção vinda do leste europeu, a animação de bonecos só chegou ao grande público ocidental através da televisão. Principalmente quando aconteciam iniciativas como a colaboração entre a companhia de televisão S4C, a BBC e um grupo de animadores em Moscou, que produziu três especiais de natal, *"Shakespeare, The animated Tales"*⁵¹, *"Operavox"*⁵² e *"Testament"*⁵³. (Ibid.)

Aproveitando a grande popularidade de shows de marionetes na tv americana (*"Howdy-Dowdy"*⁵⁴ e *"The Muppet Show"*⁵⁵) e britânica (*"Punch and Judy"*⁵⁶), os especiais fizeram muito sucesso e abriram a porta para novos programas como os ingleses *"The Clangers"*⁵⁷ (1969) e *"The Wombles"*⁵⁸ (1973) e a série francesa *"The magic Roundabout"*⁵⁹ (a partir de 1965). Apesar de usar materiais diversos estas séries tinham em comum a referência ao estilo de Trnka. (Ibid.)

Em contrapartida, surgiu a produtora Cosgrove Hall, uma parceria entre Brian Cosgrove e Mark Hall, que preferia os detalhes e o realismo de Ladislav Starewich. Em seu longa *"The Wind in the Willows"*⁶⁰ (1983), e em séries que se seguiram, o estúdio apresentava animais como personagens principais com movimentos que sugeriam comportamento animal combinado com a natureza humana (roupas, postura, linguagem...). Cosgrove Hall continua produzindo animações para a tv até hoje, sobretudo programas educacionais que são vendidos para todo o mundo. (Ibid.)

⁵⁰ O filme não foi lançado no Brasil. Tradução nossa, "O Grand Prix de Pichcliffe".

⁵¹ O filme não foi lançado no Brasil. Tradução nossa, "Shakespeare, Os Contos Animados".

⁵² O filme não foi lançado no Brasil. Mas a autora considera que não existiria uma equivalência para o português.

⁵³ O filme não foi lançado no Brasil. Tradução nossa, "Testamento".

⁵⁴ O filme não foi lançado no Brasil. Mas a autora considera que não existiria uma equivalência para o português.

⁵⁵ O filme não foi lançado no Brasil. Tradução nossa, "O Show dos Muppets".

⁵⁶ O filme não foi lançado no Brasil. Tradução nossa, "Punch e Judy", como são os nomes dos personagens.

⁵⁷ O filme não foi lançado no Brasil. Tradução nossa, "Os desastrosos".

⁵⁸ O filme não foi lançado no Brasil. Mas a autora considera que não existiria uma equivalência para o português.

⁵⁹ O filme não foi lançado no Brasil. Tradução nossa, "O mágico Roundabout".

⁶⁰ O filme foi lançado no Brasil com o nome "O Vento no Salgueiro".

A produção dentro dos Estados Unidos de filmes totalmente animados em *stop-motion* foi pequena durante na maior parte deste século, com exceção talvez de Lou Bunin que produziu “*Alice in Wonderland*”⁶¹ (1948) e do próprio George Pal. Até que nos anos 80 surgiu Tim Burton. Apesar de ser um animador formado tradicionalmente pela Disney, seu primeiro filme próprio “*Vincent*”⁶², apresentava um personagem pouco “orgânico”, com formas angulosas e estilizadas. A animação *stop-motion*, em preto e branco, contava a história de um estranho menino que gostava de fazer experimentos estilo Frankenstein em seu cachorro. A atmosfera do filme é sombria e a narração é de Vincent Price. (LORD, 1998)

Durante a sua estada na Disney como animador, Tim Burton, criou um enredo para um filme, que devido sua estranheza não se adequou aos moldes do estúdio na época. Anos mais tarde, quando já era um diretor consagrado por filmes como “*Beetlejuice*”⁶³ e “*Batman*”⁶⁴, Burton apresentou seu roteiro para uma “nova” Disney, dirigida por Jeff Katzenberg (responsável pelo ressurgimento dos longas animados no início década de 90) e foi aprovado. (THOMPSON, 1993)



Ilustração 9. Os diferentes mundos de “*Nightmare Before Christmas*” (1993), de Tim Burton. Foto da esquerda, (Ibid., p. 170) Foto da direita, (Ibid., p. 88)

Por não dominar a técnica, Burton decidiu delegar a direção de “*Nightmare Before Christmas*”⁶⁵ (1993) para o já experiente animador Henry Selick. Este foi o primeiro longa em *stop-motion* a ter

⁶¹ O filme não foi lançado no Brasil. Mas é baseado no famoso livro de Lewis Carrol, “*Alice no País das Maravilhas*”.

⁶² O filme não foi lançado no Brasil. Mas como é nome próprio não teria tradução.

⁶³ O filme foi lançado no Brasil com o nome “*Beetlejuice – Os Fantasma se Divertem*”.

⁶⁴ O filme foi lançado no Brasil foi lançado no Brasil com seu nome original.

⁶⁵ O filme foi lançado no Brasil com o nome “*O Estranho Mundo de Jack*”

distribuição para cinemas do mundo todo, que contou com alguns dos melhores animadores do mundo para dar vida aos personagens pouco comuns de Burton. O filme usou uma verba de 15 milhões de dólares e arrecadou cerca de 51 milhões, em seguida contou um bem sucedido lançamento em VHS e seu DVD foi um dos melhores pacotes do gênero. O filme teve um crescimento tão grande de popularidade que em 2000, foi relançado nos cinemas de Hollywood. O sucesso do longa levou o estúdio a fazer um outro filme intitulado “*James and The Giant Peach*”⁶⁶ (1996), que apesar de um visual elaborado e personagens originais não fez o mesmo sucesso. (EVANS, 2001)

3.3 A história da *Claymation*

A animação com bonecos oferece uma grande variedade de materiais e de possibilidades para os animadores. Mas a plasticina, um material com base em óleo mais conhecido como massinha de modelar, conquistou um grande número de admiradores entre os animadores por sua maleabilidade, praticidade e riqueza de cores.

Apesar de dias promissores nos primeiros anos do cinema, a plasticina acabou sendo colocada de lado com o advento da *cel animation*⁶⁷. Os estúdios Disney evoluíram a passos largos e, mesmo com um ou outro curta, a massinha parecia descansar por um tempo. (LORD, 1998)

Somente em 1955, quando Art Clokey criou o personagem Gumby nos Estados Unidos, que o material voltou às vistas. Gumby, que era descrito como ‘de tão fofo, quase irritante’ (Ibid., p.47), estreou ao lado de seu cavaleiro, Pokey, 127 episódios de 6 minutos e virou praticamente uma instituição americana. As histórias falavam sobre justiça, tolerância e bondade. A ingenuidade do personagem era refletida em sua forma, simples e geométrica. Ou seja, fácil de modelar e de animar. (Ibid.)

⁶⁶ O filme foi lançado no Brasil com o nome “James e o Pêssego Gigante”

⁶⁷ Ver glossário.



Ilustração 10. Gumby e seu cavalo Pokey, da série de Art Clokey de 1955. (LORD, 1998, 48)

Apesar do personagem não ser carismático do ponto de vista estético, sua atitude positiva e seu bom-coração conquistaram uma geração, o que levou Art Clokey a relançar o personagem em 1987. A mistura da massa com um ambiente real como era feita na série de Gumby não era bem vista por alguns animadores, já que alguns puristas acreditavam que ao optar por este material nenhum outro deveria ser usado. (Ibid.)

Um destes artistas, que cunhou o nome *claymation* para técnica foi Will Vinton, ganhador do Oscar de melhor curta animado em 1947 com seu filme “*Closed Days*”⁶⁸. O curta conta a história de um bêbado que entra em uma galeria de arte e tem visões com quadros ganhando vida. Seguindo a trilha da maioria dos animadores Vinton passou a fazer histórias folclóricas e de contos de fada. “*Little Prince*”⁶⁹ (1979) contou com a colaboração de Joan Catz e de suas inovadoras seqüências de animação de massinha em vidro, usando uma faca e uma mistura de massa e óleo. (Ibid.)

Os filmes de Vinton eram extremamente bem animados e continham todo um universo mágico infantil. Seu estilo combinava naturalismo com caricatura, mas o fato de ser totalmente produzido em massinha destoava da atmosfera apresentada nos desenhos animados e pesava em alguns cenários e objetos de cena. Em 1985 Will Vinton fez o primeiro longa de animação *stop-motion* intitulado “*Adventures of Mark Twain*”⁷⁰, que foi distribuído pela Disney. O filme tinha uma trama complexa que combinava vários personagens célebres do autor, um cometa e um balão de ar, com o próprio Mark

⁶⁸ O filme não foi lançado no Brasil, tradução nossa, “Dias Fechados”.

⁶⁹ O filme não foi lançado no Brasil, mas foi inspirado no livro “O Pequeno Príncipe”.

⁷⁰ O filme não foi lançado no Brasil, tradução nossa, “As aventuras de Mark Twain”.

Twain. Apesar de apresentar uma boa animação não conseguiu uma boa crítica nos Estados Unidos. (LORD, 1998)

Vinton Levou a animação de massinha para um novo patamar de criatividade e de sofisticação, mas a técnica não conseguiu superar a supremacia da *celanimation*, sobretudo com o retorno em grande estilo dos filmes Disney como *"The Little Mermaid"*⁷¹ (1989). (Ibid., p.50)

3.4 O estúdio Aardman

Em meados dos anos 60, Peter Lord e seu companheiro de escola David Sproxton começaram a fazer experimentos na garagem de casa e logo produziram seu primeiro curta, *"Vision On"*⁷². O filminho, de 20 segundos foi vendido para BBC. Eles aspiravam igualar a qualidade das animações de bonecos com as demais técnicas. O fato era que séries como *"The Magic Roundabout"* já haviam cativado uma audiência adulta, o que sugeria que o apelo da animação não estava limitado às coisas de crianças. (Ibid.)

O material escolhido para suas animações foi conscientemente a plasticina, já que não havia ninguém (pelo menos conhecido) fazendo algo parecido na Inglaterra. Ao serem únicos seus projetos se tornariam mais vendáveis. Os animadores também apreciavam a flexibilidade que o material conferia aos seus personagens. (Ibid.)

Em 1976, o estúdio Aardman (nome do personagem de uma de suas primeiras animações ainda no papel) foi fundado em Bristol e com a nova sede veio um novo personagem, Morph, criado para fazer uma participação no programa *"Take Heart"*⁷³, também da BBC. Morph tinha formas humanas, simples, com traços infantis e era feito de um único pedaço de massa. O personagem fez tanto sucesso que ganhou sua própria série, *"The Adventures of Morph"*⁷⁴ (1981-3). (Ibid.)

⁷¹ O filme foi lançado no Brasil com o nome "A Pequena Sereia".

⁷² O programa não foi lançado no Brasil, tradução nossa, "Com Visão".

⁷³ O programa não foi lançado no Brasil, tradução nossa, "Tenha coração".

⁷⁴ O programa não foi lançado no Brasil, tradução nossa, "As aventuras de Morph".

“*Conversation Pieces*”⁷⁵ (1982-3), uma série de 5 curtas baseada em conversas reais foi o próximo grande passo do estúdio. Estes filmes, que usavam a técnica de *lip-synch* (sincronia da fala e dos movimentos da boca) demonstravam como a voz de uma pessoa poderia ser caracterizada com humor e sensibilidade. A técnica havia sido usada em dois filmes anteriores para BBC de Bristol, feitos em 1978. Os filmes conseguiram obter uma atmosfera absolutamente realística sem perder o caráter de ficção. (LORD, 1998, p.56)

Quando Nick Park entrou para Aardman, em 1985, o estúdio estava em expansão, com um grande número de comerciais feitos e outros tantos na linha de produção. Apesar de estar se formando, Nick tinha um projeto muito ambicioso para seu final de curso na National Film and Television School. Era um curta de 30 minutos chamado “*A Grand Day Out*”⁷⁶, estrelado por um simpático inventor trapalhão, Wallace, e seu fiel cachorro Gromit. O filme foi lançado em 1989 e conquistou público, crítica e uma indicação para o Oscar. A grande ironia é que “*A Grand Day Out*” perdeu a estatuetta para um outro filme de Nick Park, “*Creature Comforts*”⁷⁷. (Ibid., p.54)



Ilustração 11. Nick Park anima os personagens de “*Creature Comforts*” (1989). (Ibid., p.62)

Seguindo a idéia de “*Conversations Piece*” o Channel 4 encomendou mais uma série de 5 filmes com a técnica de *lip-synch* com vozes reais, mas desta vez o conceito foi levado um pouco adiante.

⁷⁵ O programa não foi lançado no Brasil e não existe tradução adequada, pois a palavra *piece* tem duplo-sentido, mas a tradução nossa “Peças de Conversações”.

⁷⁶ O programa não foi lançado no Brasil, tradução nossa, “Um Grande Passeio”.

⁷⁷ O programa não foi lançado no Brasil, não existe tradução adequada para português, é uma expressão inglesa.

Cada diretor do estúdio dirigiu um curta, entre os quais Peter Lord dirigiu “*War Story*”⁷⁸ e Nick Park fez “*Creature Comforts*”. Neste curta, animais de zoológico confessam suas frustrações e o tédio de se viver em uma jaula. (LORD, 1998)

Assim como a reputação do estúdio cresceu, a demanda por comerciais os seguiu. A lista de clientes inclui Chevron, PC Tips, Nike, Dr Pepper e soma por ano aproximadamente 30 comerciais. Apesar de parecer um pouco longe das metas artísticas de um estúdio fazer tantos comerciais, para Peter Lord, este pólo é importante, pois lhes dá liberdade financeira para fazer seus trabalhos próprios. “It (the commercials) enabled us to make ‘Wat’s Pig’ and (...) ‘Stage Fright’, wich is terrific. Aardman funded those by 40 %. (...) I don’t expect ‘Wat’s Pig’ to make it’s money back, or ‘Stage Fright’ to make it’s money back, but we have that luxury. We can do that because we get money from the commercials and the merchandising malarkey.”⁷⁹ (JACKSON, 1997)

Os comerciais também possibilitam que o estúdio exercite técnicas desenvolvidas em curtas e teste outras para usar em trabalhos futuros. Ou seja, existe uma simbiose entre os trabalhos próprios e os comerciais, isto permite que cada disciplina se beneficie da outra. (LORD, *op. cit.*)

Um dos trabalhos mais marcantes do estúdio para o grande público foi o videoclipe “*Sledgehammer*”⁸⁰ feito para Peter Gabriel, dirigido por Steve Johnson. O vídeo contou com um cuidadoso trabalho de *lip-synch* somado a uma assombrosa animação de diferentes materiais, que contou com a luxuosa colaboração dos irmãos Quay. (Ibid.)

Nos anos de 1993 e 1995, a Aardman trouxe Wallace e Gromit de volta para dois novos curtas, “*The Wrong Trousers*”⁸¹ e “*A Close Shave*”⁸², escritos e dirigidos por Nick Park. Os filmes foram igualmente bem sucedidos, garantindo a Nick Park mais dois Oscar na categoria melhor curta animado. (Ibid.)

⁷⁸ O programa não foi lançado no Brasil, tradução nossa, “História de Guerra”.

⁷⁹ “Os comerciais nos possibilitaram fazer ‘Wat’s Pig’⁷⁹ (...) e ‘Stage Fright’⁷⁹, que é ótimo. A Aardman financiou 40% deles. (...) Eu não espero que ‘Wat’s Pig’ de retorno financeiro, ou que ‘Stage Fright’ dê retorno financeiro, mas nós temos esse luxo. Nós podemos fazer isso porque pegamos dinheiro dos comerciais e dos ganhos com merchandising.” (JACKSON, 1997, tradução nossa)

⁸⁰ O videoclipe foi lançado no Brasil, mas como é o nome de uma música, não foi traduzido.

⁸¹ O filme não foi lançado no Brasil, tradução nossa, “As Calças Erradas”.

⁸² O filme não foi lançado no Brasil, tradução nossa, “Uma Tosa Curta”.



Ilustração 12. Cena de perseguição com a dupla Wallace & Gromit em *"The Wrong Trousers"* (1993). (LORD, 1998, p.126)

Ao longo dos anos o estúdio continuou colecionando prêmios de todos os tipos, principalmente quando incentivava seus diretores a fazerem filmes próprios. Richard Golezowski criou a simpática série *"Rex the Run"*⁸³ (1991), um bando de cachorro (achatados) que se metiam em situações bizarras. Steve Box, que entrou para o estúdio em 1992 para ajudar Nick Park a animar *"The Wrong Trousers"* e *"A Close Shave"*, fez um curta chamado *"Stage Fright"* (1997), uma comédia negra sobre a decadência dos grandes teatros com a invasão dos cinemas. Peter Lord também continuou dirigindo, em 1996 lançou o curta *"Wat's Pig"* (1996), uma história medieval sobre dois irmãos gêmeos. (Ibid.)

*"Angry Kid"*⁸⁴, uma série feita em *pixilation* para Internet, mostra um garoto com uma máscara em situações pouco usuais. A série foi tão acessada na rede que em 2003 foi transmitida pela BBC3 e se tornou mania na Inglaterra. (Ibid.)

Em 2000, a Aardman lançou seu primeiro longa, *"Chicken Run"*⁸⁵. O filme era baseado nos filmes de fuga dos campos de concentração da segunda guerra, mas os personagens principais eram galinhas. Apesar da incredulidade de alguns, este provou ser um dos filmes britânicos mais bem sucedidos de todos os tempos. O filme foi distribuído pela Dreamworks, dos gigantes Jeff Katzenberg

⁸³ O programa não foi lançado no Brasil, a autora não encontrou equivalência em português.

⁸⁴ O programa não foi lançado no Brasil, tradução nossa, "Moleque Bravo".

⁸⁵ O programa foi lançado no Brasil com o nome "A Fuga das Galinhas".

e Steven Spielberg, e é o primeiro de um contrato de produção e distribuição mundial de 5 filmes. (LORD, 1998)

Para treinar novos animadores e dar uma palhinha do que estaria por vir, a Aardman lançou dez vinhetas, "*Cracking Contraptions*"⁸⁶, com Wallace e Gromit em situações inesperadas do dia-a-dia pela Internet e pela BBC. Atualmente o estúdio finaliza o primeiro longa da dupla (com previsão de lançamento para 2005), e está em estágio avançado de desenvolvimento de outros quatro. (SIBLEY, 2000, p.185)

⁸⁶ O programa não foi lançado no Brasil, tradução nossa, "Quebrando Geringonças".

4 ROBOTS – A História da Animação Digital 3D

4.1 As primeiras décadas – anos 60 e 70

Apesar da vida sem computadores parecer impensável nos dias de hoje, apenas há algumas décadas atrás todas as animações eram produzidas, distribuídas e comercializadas sem qualquer auxílio da tecnologia digital. Se como ferramenta de auxílio o computador parecer ter uma história recente, como linguagem para animação os anos podem ser contados na mão.

Um dos primeiros curtas totalmente tridimensionais animados em computador foi “*Luxo Jr.*”⁸⁷ de John Lasseter, lançado em 1986. Já “*Toy Story*”⁸⁸ o primeiro longa desse tipo foi lançado a menos de dez anos, em 1995. Desde então, esta tecnologia andou em passos largos e sua evolução não pode ser contada em anos, mas em lançamentos e na contabilização de grandes sucessos. (KERLOW, 2004)

Nos anos 60 o computador surtiu um efeito de pânico entre muitos artistas. Era a ‘invenção do demônio’ (Ibid., p.15), mas assim como os artistas da virada do século passado se acostumaram com a máquina fotográfica, os de hoje persistiam no discurso de que aquele era um meio frio e sem personalidade, mas com o tempo aprenderam de onde poderiam se favorecer. Outros, ainda mais abertos, viram no computador não só um facilitador, mas um novo meio, que os possibilitaria desenvolver uma nova linguagem. (Ibid.)

Os computadores já eram usados para gerar imagens desde os anos 50, mas os primeiros experimentos artísticos só aconteceram no início dos anos 60. Os experimentos não eram feitos em estúdio, mas sim em laboratórios e usavam, sobretudo imagens 2D. Uma parceria entre o Bell Labs, o físico Billy Klüver e o artista Robert Rauschenberg resultou no “*Experiments in Art and Technology*”⁸⁹ de 1967. (Ibid.)

Os computadores ainda eram arcaicos, seus sistemas demandavam tanto esforço para a elaboração do projeto que a forma deixava de ser importante, o que realmente importava era

⁸⁷ Filme lançado no Brasil com seu nome original.

⁸⁸ Filme lançado no Brasil com seu nome original.

⁸⁹ Tradução nossa, “Experimentos em Arte e Tecnologia”.

desenvolver ferramentas para imagens geradas em computadores. Mesmo que a maioria das primeiras imagens digitais tenha sido criada por cientistas, onde faltava educação em belas artes, não lhes faltavam senso estético e vontade criativa. Apesar de todos estes fatores, estes 'artistas' conseguiram um uso efetivo da tecnologia disponível. (KERLOW, 2004)

O panorama da animação evoluiu bastante durante os anos 70, devido aos avanços alcançados na representação de imagens tridimensionais. Contudo, o uso do computador para fins artísticos ainda era muito complexo e poucos artistas se aventuravam a elegê-lo como ferramenta principal. Os artistas que optaram pelo pioneirismo na área da animação digital 3D, além de fazerem seu trabalho, contribuíam para o desenvolvimento de ferramentas mais eficazes. (Ibid.)

Um dos trabalhos de animação digital 3D mais vistos no final dos anos 70 foi criado pelo time da Jet Propulsion Laboratory e se tratava da visualização da viagem da nave espacial Voyager 2. Mais tarde um artista visitante no laboratório, David Em, usou o programa destinado a recriar os planetas do sistema solar para fazer *stills* de seus planetas fantásticos."Vol Libre"⁹⁰ (1980), animado por Loren Carpenter mostra *renderings* com tecnologia fractal de lindas montanhas, com uma grande força lírica. (Ibid., p.16)



Ilustração 13. Imagem do curta "Vol Libre" (1980), de Loren Carpenter. (Ibid., p.16)

Em 1974 The New York Institute of Technology formou um grupo de pesquisa em computação gráfica com uma lista respeitável de engenheiros e programadores. O objetivo era desenvolver *softwares* e *hardwares* de computação gráfica para produção de comerciais. Poucos anos depois

⁹⁰ A animação não foi lançada no Brasil. Não existe tradução adequada para português.

Industrial Light & Magic (ILM) foi criada para desenvolver os efeitos visuais para o novo filme de George Lucas, “*Star Wars*”⁹¹. O filme colocou os efeitos especiais em evidência, mas o uso de computação gráfica neste primeiro momento foi limitado. Em 1979 vários membros do grupo de pesquisa se juntaram à ILM para integrar a divisão de computadores, com o objetivo de desenvolver ferramentas para produção de efeitos especiais. (KERLOW, 2004)

4.2 Os anos 80

Os anos 80 começaram bem e acabaram melhor ainda em termos de animações. Isto se deve à união de alguns fatores como a evolução da tecnologia, o aumento do mercado, o amadurecimento dos artistas da área e a chegada dos primeiros estudantes, que entraram para os programas educacionais de animação e imagem digital. (Ibid.)

“*Tron*”⁹² foi o primeiro longa com mais de 20 minutos de imagens digitais animadas compostas com imagens de ação-real. Poucas cenas exigiam grande trabalho de composição óptica. No entanto, apesar do grande trabalho realizado o filme teve um retorno medíocre nas bilheteiras. (Ibid.)

Alguns experimentos da época foram notáveis pelo resultado alcançado em termos de animação como “*Bio Sensor*”⁹³, que explorava a dinâmica do movimento e foi executado na Universidade de Osaka. “*Brilliance*”⁹⁴, um comercial estrelado por uma sexy robô, cuja movimentação era convincentemente realística. Este foi o primeiro comercial totalmente feito em animação digital 3D a passar no intervalo no Superbowl americano, a espaço comercial televisivo mais caro dos Estados Unidos. (Ibid.)

Vários estúdios foram criados em meados dos anos 80 e alguns até foram fechados, entre os principais estão: Pacific Data Images (PDI) fundada em 1980, Pixar aberta em 1986 e Blue Sky Studios em 1987. Várias linhas de animação surgiram. (Ibid.)

⁹¹ O filme foi lançado no Brasil com o nome “Guerra nas Estrelas”.

⁹² O filme foi lançado no Brasil com o nome “Tron – Uma Odisséia Eletrônica”.

⁹³ O filme não foi lançado no Brasil, a autora manteria o nome em português, pois não há tradução adequada.

⁹⁴ O nome do comercial era o nome do produto, portanto não há tradução adequada.

Se por um lado a Pixar, liderada por John Lasseter acreditava que era possível estender os 12 princípios básicos do cartoon para tecnologia digital- com curtas como “*Luxo Jr.*” (1986), “*Red’s Dream*”⁹⁵ (1987), “*Tin Toy*”⁹⁶ (1988) e “*Knick knack*”⁹⁷ (1989), artistas como o japonês Yoichiro Kawaguchi apresentavam em contrapartida animações semi-abstratas de criaturas marinhas imaginárias. (KERLOW, 2004, p.20)



Ilustração 14. A lâmpada (pai ou mãe) e a lâmpada filho em “*Luxo Jr.*” (1986). (Ibid., p.2)

O fim dos 80 testemunhou o uso de diferentes técnicas variando da simulação do crescimento de cabelo à modelagem de um tecido com as fibras aparentes. “*Don’t touch me*”⁹⁸, criado em 1989, por Kleizer-Walczak Contruction Company, apresentou mais animação corporal e com maior rapidez de movimentos do que qualquer tentativa anterior. Isso foi possível ‘capturando’ os movimentos de uma cantora real e aplicando-os à personagem. Esta técnica chamada *motion capture*, evolução do *rotoscoping*, seria mais tarde amplamente usada em efeitos especiais, como no personagem Gollum da Trilogia “*The Lord of the Rings*”⁹⁹. (Ibid.)

Durante a segunda metade dos anos 80, a Disney passou a inserir experimentos de animação digital 3D em seus longas, então uma das forças dominantes da animação tradicional. “*The Black*

⁹⁵ O curta foi lançado no Brasil com seu nome original.

⁹⁶ O curta foi lançado no Brasil com seu nome original.

⁹⁷ O curta foi lançado no Brasil com seu nome original.

⁹⁸ O curta não foi lançado no Brasil, tradução nossa “Não me toque”.

⁹⁹ A trilogia foi lançada no Brasil com o nome “O Senhor dos Anéis”.

*Cauldron*¹⁰⁰, lançado em 1985, foi o primeiro a usar a tecnologia, mesmo que por um breve momento onde se simula uma fonte de luz voando. “*The Great Mouse Detective*”¹⁰¹ contem uma cena de um minuto onde o herói tenta salvar a mocinha do vilão em uma paisagem de ameaçadoras engrenagens, que podem esmagá-los. As engrenagens foram modeladas e animadas em computadores e depois colocadas no papel, para se adequar ao processo antigo de *cel animation*. (KERLOW, 2004)

“*The Little Mermaid*”¹⁰² (1989) foi o último longa da Disney a usar o processo tradicional, com tinta e papel. No entanto a última cena, onde a população acena adeus, foi feita com *software* proprietário do estúdio chamado CAPS (Computer animation Production System. (Ibid., p. 18-21)

4.3 Década de 90

O início dos 90 seguiu com o refinamento das experimentações técnicas e estéticas nas animações digitais 3D. Na metade da década a demanda por este tipo de tecnologia já era muito maior, e a animação 3D digital se tornará madura suficiente para obter um vasto reconhecimento. (Ibid.)

Mais empresas foram abertas no primeiro período da década de 90, como The Mill de Londres e a Square uma empresa com objetivo de fazer animações para jogos e longas. A Sony foi o primeiro estúdio em Hollywood a desenvolver uma empresa doméstica de efeitos visuais e animação computadorizada, a Sonyimageworks, em 1992. Outros estúdios a seguiram logo após. Outro evento notável da época foi o acordo entre a Disney e a Pixar de desenvolver, produzir e distribuir em conjunto diversos longas. (Ibid.)

Em termos de animação alguns bons exemplos incluem os comerciais da Coca-Cola com seu garoto propaganda, o urso polar, produzido pela Rythm a Hues Studios e os comerciais da Listerine

¹⁰⁰ O filme foi lançado no Brasil com o nome “O Caldeirão Mágico”.

¹⁰¹ O filme foi lançado no Brasil com o nome “As Peripécias do Ratinho Detetive”.

¹⁰² O filme foi lançado no Brasil com o nome “A Pequena Sereia”.

Arows, da Pixar. “*Babylon 5*”¹⁰³, uma série de 1993, foi o primeiro exemplo de tecnologia de ponta (animação digital 3D) no *mainstream*¹⁰⁴ da televisão americana. (KERLOW, 2004)

Neste mesmo período o uso de tecnologia digital no processo de produção de desenhos animados passou de uma mera novidade para um componente significativo dos desenhos Disney. “*The Rescuers Down Under*”¹⁰⁵ (1990) foi o primeiro longa a ser totalmente produzido com a primeira versão do *software* CAPS. Este fato acabou com uma tradição de 53 anos (desde 1937) de produção com tinta e pintura em acetato. O filme também continha alguns objetos de cena e veículos em animação tridimensional computadorizada. (Ibid.)

“*Alladin*”¹⁰⁶ (1992) outro grande sucesso da nova fase de desenhos da Disney, contém cenas animadas digitalmente como os passeios de tapete mágico do casal de heróis. Os animadores misturam de forma bem sucedida a nova tecnologia, com o uso de texturas complexas no carpete e os princípios básicos de desenhos animados como *squash* and *stretch* (Anexo B). (Ibid., p.22-26)

4.4 Fim dos anos 90

A segunda metade dos anos 90 explodiu com produções ricas em animações digitais 3D tanto em filmes de ação –real com efeitos especiais, longas de animação como em jogos de computador ou plataforma (videogame). Em 1995 a Pixar lançou o primeiro longa totalmente animado com a tecnologia digital 3D, “*Toy Story*”. Apesar de pioneiro, o longa, que tinha uma história familiar, sobre brinquedos que ganham vida, teve uma boa resposta de público e crítica. Três anos depois outros dois projetos similares se juntaram a um mercado que provaria ser muito competitivo: “*ANTZ*”¹⁰⁷ da Dreamworks e “*Bug’s Life*”¹⁰⁸ da Pixar. (Ibid.)

¹⁰³ A série manteve seu nome original no Brasil.

¹⁰⁴ Termo usado para definir as idéias os valores com maior destaque, maior aceitação por um grupo ou pela sociedade.

¹⁰⁵ O filme foi lançado no Brasil com o nome “Bernardo e Bianca na Terra dos Cangurus”.

¹⁰⁶ O filme foi lançado com seu nome original no Brasil.

¹⁰⁷ O filme foi lançado no Brasil com o nome “Fomiguinhaz”.

¹⁰⁸ O filme foi lançado com seu nome original no Brasil.

O ano de 1998 foi extremamente fértil para indústria da animação tradicional, e inúmeros clássicos como “*Mulan*”¹⁰⁹ da Disney, “*Rugrats*”¹¹⁰ da Nickelodeon e “*Prince of Egypt*”¹¹¹ foram lançados com distribuição mundial. No entanto, durante 1997 um filme lançado no Japão, “*Princess Mononoke*”¹¹² arrematou o público. O filme dirigido por Hayao Miyazaki apresentava uma visão mágica do mundo, que incluía um monstro com vários tentáculos gerados digitalmente. O filme alcançou excelentes taxas de audiência no Japão. (KERLOW, 2004)

Em 1999 A Disney lançou “*Fantasia 2000*”¹¹³, que passou 04 meses com exibição exclusiva nos cinemas I-MAX antes ter distribuição em todas as salas. “*Toy Story 2*”¹¹⁴ foi lançado com o desenvolvimento da complexidade visual de ambientes e dos personagens humanos em particular. “*Iron Giant*”¹¹⁵, animação tradicional com algumas cenas com efeitos 3D dirigida por Brad Bird (hoje, diretor do novo filme da Pixar, “*The Incredibles*”¹¹⁶), mostrou um improvável herói e foi lançado pela Paramount. (Ibid.)

A produção de animação digital e efeitos especiais durante a década de 90 foi dominada pelas empresas que haviam se estabelecido como líderes nos 10 anos anteriores. Os principais novatos foram Foundation Imaging (1992), Blur Studios, Banned from the Ranch (ambas abertas em 1995) e Centropolis (1996). Seguindo os passos da Sony, em 1996 a Dreamworks comprou a Pacific Data Images, a Fox comprou a VIFX e mais tarde a Blue Sky Studios e a Disney comprou a pioneira Dream Quest Images. (Ibid.)

Os estúdios, em constante confronto buscavam cada vez mais sofisticação e podiam se dar ao luxo de lançar curtas para testar nova técnicas e ferramentas. “*Geri's Game*”¹¹⁷ (1997) da Pixar era base de teste para subdivisão de superfícies de técnicas de modelagem e para dinâmica de roupas.

¹⁰⁹ O filme foi lançado com seu nome original no Brasil.

¹¹⁰ O filme foi lançado no Brasil com o nome “Rugrats – Os Anjinhos”.

¹¹¹ O filme foi lançado no Brasil com o nome “O Príncipe do Egito”.

¹¹² O filme não foi lançado no Brasil. Tradução nossa, “Princesa Mononoke”.

¹¹³ O filme foi lançado com seu nome original no Brasil.

¹¹⁴ O filme foi lançado com seu nome original no Brasil.

¹¹⁵ O filme foi lançado no Brasil com o nome “O Gigante de Ferro”.

¹¹⁶ O filme será lançado no Brasil com o nome “Os Incríveis”.

¹¹⁷ O curta foi lançado com seu nome original no Brasil.

“*Bingo*”¹¹⁸ (1998) da Blue Sky foi uma das primeiras animações digitais 3D cunhada no estilo realístico, baseado em uma improvisação teatral. (KERLOW, 2004)



Ilustração 15. “*Bingo*” (1998), Blue Sky. (Ibid., p.108)

No fim desta década os desenhos Disney se aproximaram da animação digital 3D e “*Mulan*” (1998) apresentou uma grande variedade de efeitos e de objetos de cenas misturados com elementos desenhados a mão. Os objetos incluem flechas, bandeiras e cartas. Há também um grande número de efeitos como fumaça, fogo e flechas flamejantes. (Ibid.)

Em “*Tarzan*”¹¹⁹ (1999) luxuosos cenários de selvas são compostos com desenhos que adquirem o efeito tridimensional com o *software* próprio da Disney Deep Canvas. Os efeitos de água também são digitalizados. Entretanto, desde o início o filme foi produzido mantendo em mente que seria lançado nos cinema de duas formas, da impressa em película tradicional e como pioneiro na forma digital, ou D-cinema (tecnologia de projeção). Por esta razão todos os fotogramas do filme são 100% digital, incluindo os créditos finais. (Ibid., p26-29)

4.5 A breve, porém animada, história do Século XXI

¹¹⁸ O curta foi lançado com seu nome original no Brasil.

¹¹⁹ O filme foi lançado com seu nome original no Brasil.

Apesar de apenas quatro anos terem se passado do início do século, tempo insignificante em termos históricos, para a animação digital é um tempo considerável e há muito que se contar. (KERLOW, 2004)

“*Synchronicity*”¹²⁰ (2000) foi um dos primeiros curtas independentes a usar a técnica de captura de movimentos, enquanto “*Final Fantasy*”¹²¹ (2001) marcou a primeira tentativa de criar um longa de animação 3D feito inteiramente com esta técnica. Apesar de um resultado ultra-realístico e surpreendente para época o retorno comercial do filme foi abaixo do esperado. Dois filmes estrelados pela boneca Barbie também fizeram uso da técnica de captura de movimento. Cinco anos foram necessários para produção da animação da Disney “*Dinosaurs*”¹²² que misturava cenários reais com personagens gerados por computador. “*Ice Age*”¹²³ (2002), um sucesso de bilheteria e primeiro longa digital 3D da Fox, conta a história de personagens pré-históricos que tentam devolver uma criança para sua aldeia. (Ibid.)

O filme “*Spirit*”¹²⁴ da Dream Works fez uso inovador da técnica de animação 3D digital traduzido para o estilo não-realístico do desenho animado. As duas animações da Disney “*Atlantis*”¹²⁵ (2001) e “*Treasure Planet*”¹²⁶ (2002), integravam animação 2D e 3D, mas foram fracassos nas bilheterias. (Ibid.)

Estimulada pelo sucesso crescente das animações em qualidade e em quantidade a Academia de Artes e Ciências Cinematográficas de Hollywood, mais conhecido como pela premiação do Oscar, criou em 2001 a categoria de melhor Longa Animado. “*Shrek*”¹²⁷ (2001) ganhou o prêmio em seu primeiro ano, com uma história irreverente que satirizava o mundo dos contos de fada. (Ibid.)

¹²⁰ O filme não foi lançado no Brasil. Tradução nossa, “Sincronicidade”, só foi possível fazer a tradução adequada com um neologismo.

¹²¹ O filme foi lançado no Brasil com o nome “Final Fantasy – Descubra uma nova realidade”.

¹²² O filme foi lançado no Brasil com o nome “Dinossauros”.

¹²³ O filme foi lançado no Brasil com o nome “Era do Gelo”.

¹²⁴ O filme foi lançado no Brasil com o nome “Spirit – O Corcel Indomável”.

¹²⁵ O filme foi lançado no Brasil com o nome “Atlantis”.

¹²⁶ O filme foi lançado no Brasil com o nome “O Planeta do Tesouro”.

¹²⁷ O filme foi lançado no Brasil com seu nome original.



Ilustração 16. “*Shrek*” (2001). O grande vencedor do primeiro ano do Oscar de melhor longa de animação. (KERLOW, 2004, p.61)

“*Monsters Inc*”¹²⁸. (2001) mostrou domínio da equipe da Pixar no desenvolvimento de novas técnicas, quando foi apresentado um monstro com 3 milhões de pelos animados individualmente por um programa. “*Jimmy Newtron Boy Genius*”¹²⁹ (2001) provou que um estúdio de médio porte pode produzir longas de animação digital 3D de boa qualidade com *softwares* de mercado e orçamentos relativamente baixos. (Ibid.)

Em todo mundo a produção também foi crescente e em 2002 o estúdio espanhol Dygra completou o primeiro longa de animação digital 3D europeu, “*El Bosque Animado*”¹³⁰. A Aardman inaugurou sua divisão de animação digital, que desenvolve trabalhos para comerciais. (Ibid., p.31)

4.6 A lei deste mercado

Os lançamentos dos longas de animação digital 3D estão hoje, sobretudo, na mão de três grandes estúdios: a Pixar, a Dreamworks e a Fox/Bluesky. A Pixar chegou a tamanho desenvolvimento e crescimento que promete se desvencilhar da Disney em breve, para produzir, distribuir e comercializar seus filmes independentemente. (Ibid.)

¹²⁸ O filme foi lançado no Brasil com o nome “Monstros, S.A.”

¹²⁹ O filme foi lançado no Brasil com o nome “Jimmy Newtron – O menino Gênio”.

¹³⁰ O filme não foi lançado no Brasil. Tradução nossa, “O bosque animado”.

Em 2003, a Pixar lançou “*Finding Nemo*”¹³¹, que ganhou o Oscar de melhor longa animado. Em seguida a Dreamworks lançou “*Shrek 2*” com grande êxito. (KERLOW, 2004)

Para os próximos dois anos os estúdios prometem uma grande safra de lançamentos. Este ano a Pixar lança seu primeiro filme com recomendação *Parental Guidance Advisory*¹³² nos Estados Unidos, ou seja “não tão infantil assim”, dirigido por Brad Bird, de “*Iron Giant*”. Em 2005 o próximo filme de John Lasseter, “*Cars*”¹³³, segue para os cinemas. (Ibid.)

A Dreamworks segue mais agressiva para o mercado com o lançamento de “*Shark’s Tale*”¹³⁴ (outubro 2004), “*Madagascar*”¹³⁵ (2005) e “*Over the Hedge*”¹³⁶ (2006). Em um de seus projetos mais ambiciosos a Dreamworks lançou a primeira série de tv do horário nobre com tecnologia digital usada em longas-metragens. A série chamada “*The Father of the Pride*”¹³⁷ narra a vida da família de leões albinos do show “Sigfried & Roy”, quando estão fora dos palcos. (Ibid.)

A Warner lança no início de novembro de 2004 a ambiciosa superprodução “*Polar Express*”¹³⁸, filme que mistura o conceito de ultra-realista de “*Final Fantasy*” com a técnica de motion capture usada em Gollum. Tom Hanks se mistura na animação através da captura de seus movimentos, para isso o ator usou roupas com sensores que captaram os movimentos e os traduziram para linguagem digital, os transformando mais tarde, em animação. (Ibid.)

Entretanto, o que pode parecer uma competição desvairada para os que estão fora deste mercado pode ser apenas uma disputa saudável para aqueles que atuam nele. Segundo entrevista dada por John Lasseter para o site do jornal Guardian: “I’m proud of the way of the way Shrek did such a big

¹³¹ O filme foi lançado no Brasil com o nome “Procurando Nemo”.

¹³² Classificação americana para filmes – aconselha os pais a ter cuidado ao levar crianças muito novas.

¹³³ Tradução nossa, “Carros”.

¹³⁴ O filme foi lançado no Brasil com o nome “O Espanta Tubarões”.

¹³⁵ Como é nome próprio não há tradução.

¹³⁶ O título do filme tem duplo-sentido, mas não é possível traduzi-lo. Tradução nossa, “Fora do limite”.

¹³⁷ A série não foi lançada no Brasil. O título brinca com o termo “father of the bride”, que quer dizer pai da noiva. Neste caso pride é orgulho, pois o leão tem orgulho da família.

¹³⁸ O filme será lançado no Brasil com o nome “O Expresso Polar”.

business because I'm a supporter of the industry as a whole, I'm not into the tearing down of studios. To me a healthier community is a better one. I'd rather people go out to see animation."¹³⁹ (ROSS, 2001)

4.7 O desenvolvimento de uma tecnologia segundo o olhar do artista

A história de John Lasseter, um dos fundadores da Pixar, como animador e da evolução da animação digital 3D em si, se confundem em vários pontos. Segue trecho de depoimento do animador sobre o seu desenvolvimento profissional:

While I was at Disney I was working on Mickey's Christmas Carol as an animator, and some friends of mine were working on a new movie called "Tron". They showed me some of the very early computer graphics - some tests that were coming back from one of the companies back in New York. It was like a little door in my head opened up and it was, like, wait a minute, this is really cool. It wasn't about what I was seeing, but the potential I saw in this. Throughout their history, Disney had been trying to achieve this in the studio - trying to get more dimension in their hand-drawn and painted backgrounds.

They were doing the multiplying camera, they were trying to get a feeling of 3D quality, and so when I saw this computer animation I thought, 'This is it - this is like a true three-dimensional world here'. I got so excited. So I talked Disney into letting myself and Glen Keen, a brilliant animator at Disney, get a new camera. Together we did a little 30 second test where we combined the hand drawn images that Glen did with a computer generated background, so we moved the camera like a steady cam shot for the first time in animation, following this animated character in and around objects. This was in 1981. It was that time that Disney was not into pushing the art form. To them animation had become just for kids, which was sad for me.

There are a few moments in my life that I will never forget, and one of them was May 1977 seeing Star Wars at the Chinese Theatre - it was only 2 days old. I remember seeing it and I could not believe a movie could entertain so much. People were of course hyped up to seeing it, but seeing it was thoroughly entertaining. I was shaking at the end of it. I was entertained. I was looking around at the audience of young people and adults and kids and everybody was just screaming. A lot of my friends thought that was the future - you know, special effects and live action, but I said, 'You know what? animation can entertain an audience like this', and I believed it in my heart and soul. And I just always remember thinking, 'Let's take it somewhere it hasn't been'.

The artists were thrilled by this test. They looked at it this way: if computers can make it cheaper and faster, we're interested. We're not interested in it in any other way. So my interest led me up to work with a wonderful fellow called Ed Catmull, who had started the Lucas Film Computer division. Before that he was at New York Institute for Technology. He is a brilliant computer scientist who pioneered amazing computer graphics, but in his heart he was an animator. But he could never draw, so he went into computer science.

George Lucas had hired him to develop some new tools using computers, so he asked me to come up as a traditional animator to work with these tools he was developing. I always thought coming from Disney that the characters would always be animated by hand and the computers would do the background. But he was the one who challenged me and said why don't we do the characters with computers as well? I thought, 'Erm, well... OK'. So we did a short film called The Adventures of Andre and Willy B, and it really was exciting. It was simple and geometric, but I brought it to life.

¹³⁹ "Eu estou orgulhoso da forma como Shrek foi bem porque eu apoio a indústria como um todo, eu não sou a favor da fragmentação dos estúdios. Para mim uma comunidade melhor é uma comunidade saudável. Eu prefiro que pessoas saiam de casa para ver para ver animações." (ROSS, 2001, tradução nossa)

It was premiered at Siggraph, the big computer graphics convention, in 1984. I'll never forget, there was a guy working at another computer graphics company and he came rushing up to me after the premier, and he said, 'John, that animation was amazing, what *software* did you use?' I said, 'Oh, I don't know, key frame animations, just pretty much what everyone else uses'. He goes, 'No, no, no, no, no. It was so funny, what *software* did you use?'

And it dawned on me at that moment that all this research was being done on development all around the world, by people who had no knowledge of the history of animation. There was 50 years of brilliant work done at Disney studios and elsewhere, you know, and there was all this research into how you make things move to make it look like it's alive and thinking, and yet none of that history was being considered. So I realised I was the first one working with this new technology, so I wrote a paper that was published at Siggraph about animation principles.

I remember I was invited to a lot of film, animation and graphics festivals because I was somewhere in between. And one of the things for me with animators at the time was they were scared of it, because there was the assumption that the computer did a lot more of the film making than it really did. They were just scared of it, they didn't know how to do it. An animator would look up at a pencil animation, clay animation, sand animation, cell animation, whatever medium, and say, 'Yes, I know how to do it'. But they would look up at a computer animation and just not have a clue, and so they assume the computer did a lot more.

I got on a preaching circuit talking about how we need to get this tool into the hands of more artists, because it's just a tool. The computer is just a tool. I was working at Lucas Film Computer Division at the time and in 1986 we were spun off and formed a separate company called Pixar. Right away, Ed Catmull came to me and said, 'Let's do a film for Siggraph this year', and we did *Luxo Jr*, which you just saw.

I remember when it premiered in Dallas. It was really hot, but the place went nuts. People really saw that this was different. Another reason it was different was that we had absolutely no money, no computers, no people, no time to do the fancy flying camera moves that you were seeing and all the glitzy tracing and all that stuff - we just had not time. We just locked the camera down and had no background, but it made the audience focus on what was important in the film - the story and the characters.

So, for the first time, this film was entertaining people because it was made with computer animation. What proved it to me was when John Blin, a dear friend of mine, came up to me after it premiered and said, 'John, John, I have a question for you'. I thought, 'He's going to ask me about the shadow algorithm, or something like that'. But he asked, 'John, John, John, was the parent lamp a mother or a father?'

And I knew at that moment that computer animation had achieved something that had never been achieved before; it was the story and the characters were important in the film, not the fact it was made with computer graphics. Previously it had always been a novelty, but I always looked beyond that. I couldn't wait for the novelty to wear off and for it to become commonplace, because then computer animations would be judged on the basis of how good they are at communicating the humour, the story.¹⁴⁰ (Ross, 2001)

Em resumo neste momento, a computação gráfica possibilitou aos artistas da animação o desenvolvimento de uma nova linguagem. Dependia deles desenvolvê-la a ponto de gerar algo sólido para ser tornar parte do meio da animação e ser aceito pelo público. Foi o que aconteceu através de um só lançamento, "*Toy Story*". (Ibid.)

O impacto na indústria da animação foi enorme, tanto para o *mainstream* quanto para a parte mais independente. À medida que os anos se seguiram (e a história segue extremamente rápida neste meio

¹⁴⁰ A tradução nossa desta citação está no Anexo C.

digital) o desenvolvimento da animação digital 3D pareceu ameaçador para alguns artistas de outras técnicas (que passavam por uma má fase). O embate entre o uso de *stop-motion* e a técnica digital para efeitos especiais evidencia particularmente, esta questão. (ROSS, 2001)

5 STAR WARS – A Animação e os Efeitos Especiais

Seria um certo clichê pensar que os efeitos especiais são a mágica do cinema, mas por trás da conclusão óbvia existe uma história que vai desde os mágicos do século XIX aos cientistas da era digital.

Os efeitos especiais foram idealizados por mágicos e ilusionistas, como Mèliès, que viam no cinema uma nova ferramenta de trabalho. Muitos desses primeiros mágicos ajudaram a despertar o interesse e a dar forma à percepção popular para as tecnologias que apareciam. (O'DONOGHUE, 2004)

Com a evolução do cinema, novos interesses trouxeram a necessidade por novas técnicas. Os efeitos especiais passaram a ser desenvolvidos por técnicos e artistas que encontraram soluções engenhosas como a *Dynamation* de Ray Harryhausen e fizeram apresentações de gala como “*King Kong*”¹⁴¹. Efeitos especiais e animação nunca estiveram tão próximos. (HARRYHAUSEN, 2003)

A partir dos anos 80, a computação gráfica se tornou um dos aspectos mais visíveis da revolução digital e os efeitos passaram de coadjuvante a atrativo principal em uma grande parte dos filmes americanos. (KERLOW, 2004)

5.1 Os pioneiros dos efeitos *stop-motion*

5.1.1 Willis O'Brien

Com uma trajetória típica de animador *stop-motion*, Willis O'Brien, começou sua carreira esculpindo figuras. O'Brien percebeu que poderia aprimorar seus personagens colocando juntas móveis e partes de borracha para poder movimentá-los. Em 1914, ele notou que poderia dar vida a seus bonecos através do cinema, precisava apenas filmá-los e movê-los um fotograma por vez. Em um ano O'Brien já havia produzido “*The Dinousar and the missing Link*”¹⁴² (1915), uma comédia sobre o

¹⁴¹ O filme foi lançado com seu nome original no Brasil.

¹⁴² O filme não foi lançado no Brasil. Tradução nossa, “O Dinossauro e o Elo Perdido”.

homem das cavernas. Em seguida o artista fez mais quatro curtas contendo figuras pré-históricas para Edison's Bigraph Company. (BIOGRAPHY, 2000)

A fascinação de O'Brien por criaturas pré-históricas o levou a fazer uma série de curtas nos anos seguintes, inclusive *"The Ghost of Slumber Mountain"*¹⁴³, lançado em 1919, onde pela primeira vez ele combinava figuras realísticas e ação real. Entretanto, só em 1925 que sua fixação por dinossauros encontrou um lugar no longa *"The Lost World"*¹⁴⁴ dirigido por Harry Hoyt. As estrelas do filme, contudo, não eram os atores e sim os dinossauros de O'Brien. A audiência se encantou por aquelas criaturas gigantescas, sem imaginar que eram apenas miniaturas, segredo não revelado pelo estúdio. (Ibid.)

Oito anos depois deste sucesso, mesmo com um filme não realizado (*"Creation"*¹⁴⁵), O'Brien foi escalado por Meiran C. Cooper para ser responsável pelos efeitos especiais de *"King Kong"*. Após anos de esforços na preparação, freqüentando zoológicos, aulas de lutas para estudar os movimentos do gorila gigante, O'Brien produziu um clássico, que 50 anos depois ainda assombrava a mente de muitos espectadores. O animador usou um boneco de gorila feito de armação de metal, borracha, algodão e pelo de coelho. (Ibid.)



Ilustração 17. Cena do clássico *"King Kong"* (1933). (HARRYHAUSEN, 2003, p.12)

¹⁴³ O filme não foi lançado no Brasil. Tradução nossa, "O Fantasma da Montanha Adormecida".

¹⁴⁴ O filme não foi lançado no Brasil. Tradução nossa, "O Mundo Perdido".

¹⁴⁵ Tradução nossa, "Criação".

Entre as cenas memoráveis está a batalha do gorila com as criaturas pré-históricas e o momentos em que o macaco está no topo do Empire State Building tentando se livrar das aeronaves. O filme foi tão bem sucedido nas bilheterias que teve uma continuação, “*Son of Kong*”¹⁴⁶ (1933), lançado no mesmo ano do original, mas com um orçamento pequeno e com um gorila menor (*little Kong*). (BIOGRAPHY, 2000)

Seu trabalho inspirou muitos, inclusive o seu pupilo Ray Harryhausen, que ao superar as técnicas de seu mestre se tornaria a grande referência da animação *stop-motion* e de efeitos especiais pré-tecnologia digital. (Ibid.)

5.1.2 – Ray Harryhausen

A paixão de Ray Harryhausen pela animação começou justamente quando ele viu “*King Kong*” pela primeira vez, como o animador lembra: “Oh my, well a big Gorilla started it all, called King Kong. I saw it at the age of 13 and I haven’t been the same since.”¹⁴⁷ (INTERVIEW, 2003). Harryhausen logo começou seus experimentos com bonecos de dinossauros. A esta altura, estimulado pelos pais e por uma câmera 16mm com diapositivo para filmar um fotograma por vez, Ray começou a fazer pequenas animações *stop-motion*. (HARRYHAUSEN, 2003)

Mesmo na escola Harryhausen passou a frequentar cursos de fotografia e direção na University of Southern California. A partir de então os primeiros roteiros e rascunhos surgiram. Ray chegou a fazer cenas de um projeto chamado “*Evolution*”¹⁴⁸, que contava a história do início do mundo, mas não conseguiu concluir nenhum de seus primeiros projetos. (Ibid.)

Ao se formar, graças ao seu pequeno portfólio caseiro Ray foi escalado para trabalhar com George Pal como animador. Harryhausen ficou no estúdio por dois anos e colaborou na produção dos 12 primeiros *Puppetoons* apresentados pela Paramount. Contudo, a técnica de substituição não era a

¹⁴⁶ O filme não foi lançado no Brasil. Tradução nossa, “O Filho de Kong”.

¹⁴⁷ “Meu Deus, um grande gorila começou isso tudo, chamado King Kong. Eu o vi quando tinha 13 anos e não fui o mesmo desde então.” (INTERVIEW, *op. cit.*, tradução nossa)

¹⁴⁸ Tradução nossa, “Evolução”.

mais adequada para seu estilo, pois lhe parecia muito pouco dinâmica, assim o animador saiu do estúdio. (HARRYHAUSEN, 2003)

Depois de trabalhar para o Army Motion Picture Unit, durante a Segunda Guerra como animador, Ray Harryhausen decidiu se dedicar a um projeto próprio, uma série animações baseadas em contos de fada. O primeiro filme foi *"The mother Goose"*¹⁴⁹ (1946). Ele continuou fazendo histórias infantis como *"Hansel and Gretel"*¹⁵⁰ e *"Rapunzel"* (1951), *"Story of the King Midas"*¹⁵¹ (1953). Em 1953 começou a fazer a fábula *"The Tortoise and the Hare"*¹⁵², que só foi concluída com ajuda de estudantes em 2002. (Ibid.)

Com o tempo, Ray percebeu que estava se distanciando de seus interesses principais. Foi neste momento que Willis O'Brien o contratou para trabalhar no filme *"The War Eagles"*¹⁵³, que não foi concluído. Entretanto, o projeto seguinte, *"Might Young Joe"*¹⁵⁴ seguiu em frente e Harryhausen teve a oportunidade de aprender e trabalhar ao lado de seu grande mestre, como animador responsável por grande parte dos efeitos especiais. O filme ganhou Oscar de melhor efeitos especiais. Outros projetos com esta parceria se seguiram, mas nenhum chegou ao final. (Ibid.)

No momento em que Ray passou a trabalhar com ficção científica, sua carreira deu um salto e Harryhausen começou a colecionar não só sucessos, mas também monstros. O primeiro sucesso, *"The Beast from 20000 Fathoms"*¹⁵⁵ (1953), foi baseado na história de seu colega de escola Ray Bradbury. O filme contava a história de uma invasão alienígena e mostrava grandes naves criadas por Ray. Outros filmes que se seguiram traziam monstros fascinantes, como o polvo gigante de *"It Came from Beneath the Sea"*¹⁵⁶ (1955), ou o carismático monstro Ymir na luta com o elefante no Coliseu em *"20*

¹⁴⁹ Tradução feita com base nos contos de fada "A mamãe Ganso".

¹⁵⁰ Tradução feita com base nos contos de fada "Maria e João".

¹⁵¹ Tradução feita com base nos contos de fada "A História do Rei Midas".

¹⁵² Tradução feita com base nos contos de fada "A Lebre e a Tartaruga".

¹⁵³ O filme não foi lançado no Brasil. Tradução nossa, "A Guerra das Águias".

¹⁵⁴ O filme foi lançado no Brasil com o nome "O Monstro do Mundo Perdido".

¹⁵⁵ O filme foi lançado no Brasil com o nome "O Monstro do Mar".

¹⁵⁶ O filme foi lançado no Brasil com o nome "O Monstro do Mar Revolto".

*Million Miles to Earth*¹⁵⁷ (1957). Os dinossauros estão nos filmes “*One Million Years BC*”¹⁵⁸ (1966) e “*The Valley of the Gwangi*”¹⁵⁹ (1969). (HARRYHAUSEN, 2003)

Nos filmes de fantasia, que variaram de “*The 7th Voyage of Sinbad*”¹⁶⁰ (1958) a “*The Clash of the Titans*”¹⁶¹ (1981), Ray trouxe a vida uma trupe de monstros mitológicos – dragões, centauros, ciclopes e grifos. Em um dos maiores filmes do animador “*Jason and the Argonauts*”¹⁶² (1963), um exército de esqueletos formados do dente partido de uma Hidra lutam com o ator Todd Armstrong. (Ibid.)



Ilustração 18. A clássica cena da luta com os esqueletos em “*Jason and the Argonauts*” (1963). (Ibid., p.172)

Este efeito era possível através de um sistema criado e aprimorado por Ray chamado *Dynamation*. Nele, os atores deveriam ensaiar exaustivamente as lutas com espada (por exemplo) até saber a hora exata de parar a mão sem que um oponente fosse necessário. A cena com atores reais era então gravada sem ninguém no lugar dos esqueletos. Depois, em estúdio, Ray projetava a cena em uma tela de fundo. Na frente desta tela existia a mesa de animação com o boneco do esqueleto, que interagia com o personagem na tela de projeção fotograma por fotograma. A animação era gravada em uma câmera de cinema. Para parecer mais real, Harryhausen, colocava um vidro na frente da mesa de animação com pinturas que combinavam com o cenário, o que dava profundidade à cena. (Ibid.)

¹⁵⁷ O filme foi lançado no Brasil com o nome “20 Milhões de Léguas da Terra”.

¹⁵⁸ O filme foi lançado no Brasil com o nome “Mil Séculos Antes de Cristo”.

¹⁵⁹ O filme não foi lançado no Brasil, tradução nossa, “O Vale do Gwangi”.

¹⁶⁰ O filme foi lançado no Brasil com o nome “Simbad e a Princesa”.

¹⁶¹ O filme foi lançado no Brasil com o nome “Fúria de Titãs”

¹⁶² O filme foi lançado no Brasil com o nome “Jasão e o Velo de Ouro”.

A cena tornou-se referência para diversos animadores e assim como King Kong inspirou Harryhausen, seus esqueletos inspiraram grandes nomes do cinema mundial contemporâneo como Peter Lord (fundador da Aardman), James Cameron. Steven Spielberg chegou a dizer: “Everything he (Harryhausen) did influenced me. (...). I salute him every day.”¹⁶³ (HARRYHAUSEN, 2003, contra-capas)

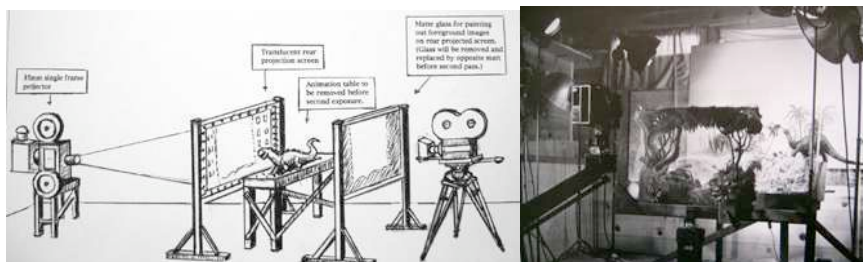


Ilustração 19. Desenho que explica o sistema de *Dynamation* de Ray Harryhausen. (Ibid., p.51) e foto com filmagem feita usando o sistema *Dynamation* (Ibid., p.21)

5.2 – “Star Wars” e o começo da era digital

Anos após o último filme de Ray Harryhausen em 1977, o mundo do cinema passou por uma verdadeira revolução com o lançamento de um filme: “*Star Wars*”. De certa forma o avanço na qualidade e quantidade de efeito durante os filmes das duas trilogias reflete a evolução do meio. (KERLOW, 2004)

O lançamento de “*Star Wars, A New Hope*”¹⁶⁴ trouxe os efeitos especiais para evidência na cena cultural. Todos queriam mais. No entanto, pouca tecnologia digital foi usada na produção deste primeiro filme. Seu papel ficou mais restrito à assistência, como no controle computadorizado das câmeras e bonecos em miniatura. O uso de tela azul para elementos de efeitos especiais foi feito pelo método tradicional, ou seja, por composição óptica. (Ibid.)

A Industrial Light & Magic continuou em sua busca pela excelência em efeitos especiais e por aperfeiçoar seu conhecimento na computação gráfica. As continuações de “*Star Wars*”, “*The Empire Strikes Back*”¹⁶⁵ (1980) e “*Return of the Jedi*”¹⁶⁶ (1983) apresentaram cenas ainda mais audaciosas e

¹⁶³ “Tudo que Ray fez me influenciou (...). Eu o saúdo todos os dias”. (HARRYHAUSEN, *op. cit.*, contra-capas, tradução nossa).

¹⁶⁴ O filme foi lançado no Brasil com o nome “Guerra nas Estrelas – Uma nova Esperança”.

¹⁶⁵ O filme foi lançado no Brasil com o nome “O Império Contra-ataca”.

“*Indiana Jones and the Temple of the Doom*”¹⁶⁷ (1984), mostrou a primeira cena feita inteiramente com composição digital. Neste mesmo filme, entretanto a equipe da ILM usou a técnica *stop-motion* para gravar a cena da perseguição dos carrinhos dentro da mina. (KERLOW, 2004)

Em 1999 chegou aos cinemas o tão esperado episódio I da primeira parte da saga de “*Star Wars*”. “*The Phantom Menace*”¹⁶⁸ tinha 90% das cenas com algum tipo de efeito digital. Uma nova forma de se filmar foi alcançada. Era possível gerar com computadores os cenários, terrenos irregulares, personagens e milhares de pessoas extras que o povoavam. (Ibid.)

As estatísticas para “*Star Wars II – Attack of the Clones*”¹⁶⁹ resumem este esforço da ILM em se aprimorar: 2.200 cenas com efeitos especiais, 10.200 elementos de efeitos especiais, 5 milhões de fotogramas, 929 cenas animadas, 20 diferentes edições para o filmes, uma equipe de 250 artistas da área digital, que completava todos os dias o trabalho que um homem faria em um ano. A coreografia da câmera e as cenas de ação eram as mais complexas realizadas em um filme até então. (Ibid.)

Para lançamento da caixa de DVD dos três primeiros filmes “*Star Wars: A New hope, The Empire Strikes Back and The Return of the Jedi*”, George Lucas refez digitalmente vários efeitos que considerava de baixa qualidade até mesmo para a época. Em outros casos o diretor adicionou cenas que não tinha concluído então porque considerava não ter recursos tecnológicos, como uma cena em que Hans Solo conversa com o asqueroso Jaba The Hutt. (Ibid.)

5.3 – A era digital

“*The Abyss*”¹⁷⁰, impressionou os espectadores ao apresentar o primeiro personagem gerado por computador capaz de se misturar com os atores e cenários reais de forma convincente. Um dos momentos mais marcantes do filme é quando a criatura de água (gerada por computador) ganha feição do personagem humano que a toca. (Ibid.)

¹⁶⁶ O filme foi lançado no Brasil com o nome “O Retorno de Jedi”

¹⁶⁷ O Filme foi lançado no Brasil com o nome “Indiana Jones e o Templo da Perdição”

¹⁶⁸ O filme foi lançado no Brasil com o nome “A Ameaça Fantasma”

¹⁶⁹ O filme foi lançado no Brasil com o nome “O Ataque dos Clones”

¹⁷⁰ O filme foi lançado no Brasil com o nome “O Abismo”

O *Genesis Effect*¹⁷¹, criado pela ILM para o filme “*Star Trek II: The Wrath of Khan*”¹⁷² é de interesse histórico porque foi o primeiro efeito visual criado inteiramente com animação tridimensional computadorizada. Foi também a seqüência digital mais longa já vista. (KERLOW, 2004)

No início dos anos 90, o cinema usou os efeitos especiais gerados por computador extensivamente. “*Terminator II*”¹⁷³ (1991), de James Cameron, com os efeitos criados pela ILM tornou-se um marco do cinema. Este foi o primeiro *blockbuster*¹⁷⁴ que incluía cenas de simulação de um ser humano convincente, reflexões de ambientes e até mesmo de personagens (em um cano, por exemplo). (Ibid.)

Em 1992, “*Death Becomes Her*”¹⁷⁵, mostrou o engenhoso uso de retoque, quando a atriz arranca a cabeça e continua falando mesmo fora do corpo. No mesmo ano, “*Batman Returns*”¹⁷⁶, apresentou entre outros efeitos, animação digital de flocos de neve. Em “*Jurassic Park*”¹⁷⁷ (1993), de Steven Spielberg, a ILM mostrou grande poder ao gerar dinossauros inteiros que virtualmente eram compostos por esqueletos, músculos, pele, que interagiam para formar um perfeito ser vivo. Pela primeira vez em um filme, todos os elementos reais e digitais foram compostos em computador, em uma perfeita harmonia para composição dos atores e das cenas de close-up dos animatronics das cabeças dos dinossauros. (Ibid.)

Durante a década de 90 o avanço dos efeitos especiais foi incontrolável, basta considerar os lançamentos: “*The Lost World: Jurassic Park*”¹⁷⁸ (1993), “*Jumanji*”¹⁷⁹ (1995), “*Titanic*”¹⁸⁰, “*Starship Trooper*”¹⁸¹ e “*Mars Attacks!*”¹⁸² (1997), “*Might Joe Young*”¹⁸³ (refilmagem do clássico de O'Brien e

¹⁷¹ Tradução nossa, “Efeito Gênesis”.

¹⁷² O filme foi lançado no Brasil com o nome “Jornada nas Estrelas II – A Ira de Khan”

¹⁷³ O filme foi lançado no Brasil com o nome “O Exterminador do Futuro 2 – O dia do Julgamento”

¹⁷⁴ Tipo de filme produzido nos Estados Unidos com grande sucesso de bilheteria

¹⁷⁵ O filme foi lançado no Brasil com o nome “A Morte lhe Cai Bem”.

¹⁷⁶ O filme foi lançado no Brasil com o nome “Batman – O Retorno”.

¹⁷⁷ O filme foi lançado no Brasil com o nome “Jurassic Park – O Parque dos Dinossauros”.

¹⁷⁸ O filme foi lançado no Brasil com o nome “Jurassic Park 3 – O Mundo Perdido”.

¹⁷⁹ O filme foi lançado no Brasil com seu nome original.

¹⁸⁰ O filme foi lançado no Brasil com seu nome original.

¹⁸¹ O filme foi lançado no Brasil com o nome “Tropas Estelares”.

¹⁸² O filme foi lançado no Brasil com o nome “Marte Ataca!”.

¹⁸³ O filme foi lançado no Brasil com o nome “Poderoso Joe”.

Harryhausen) e “*Godzilla*”¹⁸⁴ (1998), “*The Mummy*”¹⁸⁵ e “*The Phantom Menace*” (1999). (KERLOW, 2004, p.26)

O filme “*Titanic*”¹⁸⁶ abusou do uso de efeitos digitais, como a água gerada por computador, grande quantidade de composição digital e *motion capture* para reproduzir dublês no deck do navio. Já “*The Matrix*”¹⁸⁷ não surpreendeu o mundo somente pela originalidade de seu roteiro, mas pela criatividade de seus efeitos especiais. (Ibid.)

Quando comparado com filmes de décadas anteriores, os filmes com efeitos especiais da década de 90 tinham cenas cada vez mais complexas e com maior número de efeitos digitais e tradicionais. “*Terminator II*”¹⁸⁸ teve aproximadamente 150 cenas com efeitos especiais, sendo 44 delas digitais. Em 1995, “*Batman Forever*”¹⁸⁹ teve 250 cenas com efeitos visuais, “*Titanic*” em 97, chegou próximo ao número de 550 cenas deste tipo. Em 2000 “*How the Grinch Stole Christmas*”¹⁹⁰ teve 600 cenas com efeitos, onde 300 delas eram geradas por computador, inclusive a mais comum de neve caindo. (Ibid., p.27)

A trilogia “*The Lord of the Rings*”¹⁹¹ (2001-2-3), grande ganhadora do Oscar de 2004, rompeu barreiras da indústria do cinema ao recriar o mundo fantástico de Tolkien. As criaturas, detalhadamente descritas nos livros, tiveram reprodução digital cuidadosamente realística. O impacto épico das batalhas pela Terra média foi alcançado através dos efeitos de multidão mais impressionantes já vistos no cinema. Uma atenção especial foi dada ao personagem Gollum, composto digitalmente através de um moderno sistema de *motion capture*, onde até mesmo os movimentos faciais do ator Andy Serkis podiam ser capturados. (Ibid.)

¹⁸⁴ O filme foi lançado no Brasil com seu nome original.

¹⁸⁵ O filme foi lançado no Brasil com o nome “A Múmia”.

¹⁸⁶ O filme foi lançado no Brasil com seu nome original.

¹⁸⁷ O filme foi lançado no Brasil com o nome “Matrix”.

¹⁸⁸ O filme foi lançado no Brasil com o nome “O Exterminador do Futuro 2 – O dia do Julgamento”.

¹⁸⁹ O filme foi lançado no Brasil com o nome “Batman Eternamente”.

¹⁹⁰ O filme foi lançado no Brasil com o nome “O Grinch”.

¹⁹¹ O filme foi lançado no Brasil com o nome “O Senhor dos Anéis”.



Ilustração 20. O personagem Gollum da trilogia “*The Lord of the Rings*” (2001-3). (KERLOW, 2004, p.341)

No entanto, efeitos visuais não são criados apenas para grandes filmes onde funcionam como personagens principais. Por causa da grande disponibilidade dos efeitos de alta qualidade, filmes com um enfoque maior no roteiro ou na forma artística podem usá-los como coadjuvantes, como “*Magnolia*”¹⁹² (1999) e sua chuva de sapos, “*American Beauty*”¹⁹³ (1999) e as pétalas de rosa ou “*Amélie Poulain*”¹⁹⁴ (2001) e seu coração visível. Dessa forma, os efeitos especiais favorecem o cinema de todas as formas, como estrela ou apenas dando um toque especial. (Ibid.)

Foi neste meio que pela primeira vez aconteceu o embate entre *stop-motion* e a tecnologia de animação digital 3D. Se a técnica *stop-motion* tinha seu papel como ferramenta para efeitos especiais a tecnologia digital ocupou grande parte e se expandiu para uma gama de efeitos que só ela poderia gerar, uma vez que sua capacidade de simular a realidade é única. No entanto, existem pequenas tarefas, específicas à técnica *stop-motion* que lhe garantiram a permanência no meio. (Ibid.)

¹⁹² O filme foi lançado no Brasil com seu nome original.

¹⁹³ O filme foi lançado no Brasil com o nome “Beleza Americana”.

¹⁹⁴ O filme foi lançado no Brasil com o nome “O Fabuloso Destino de Amélie Poulain”.

6 Monstros S.A. – O Processo de Produção

6.1 Animação – *Stop-motion*

O princípio do cinema é uma ilusão óptica, um truque para os olhos, conhecido como *persistence of vision*¹⁹⁵. O que está realmente se vendo não é uma imagem em movimento, mas uma série de imagens únicas exibidas em rápida sucessão. (LORD, 1998)

A diferença entre fazer um filme real e uma animação é que em um filme a câmera captura a cena em tempo real automaticamente congelando-a em fotogramas, que mais tarde podem ser projetados em uma tela. No caso da animação, entretanto, não existe nada para ser filmado até que seja criado e colocado na frente da câmera. Usando desenhos, bonecos ou computação gráfica o animador cria todos os fotogramas do zero. Em um filme da vida-real não há nada escondido entre estes fotogramas, enquanto na animação cada um deles representa um mundo complexo de criação que, quando for bem feito sequer será percebido pela audiência. (Ibid., p.15-16)

6.1.1 A produção de um longa de animação *stop motion*

A animação tradicional, de desenhos animados, usa imagens sem profundidade, que são desenhadas em folhas transparentes postas sobre fundos, em vidro ou diretamente no filme. Um animador que usa a técnica de *stop-motion*, no entanto, trabalha com bonecos articulados ou com modelos de massinha construídos em volta de uma armação de arame ou de madeira. Ocasionalmente, este animador usará suas habilidades para dar vida a uma variedade (às vezes bizarras) de objetos, que podem variar de bonecas a batatas. (Ibid.)

No longa da Aardman de 2000 “*Chicken Run*”¹⁹⁶, o personagem principal do filme não foi menos estranho, pelo menos para uma animação. Galinhas são péssimos modelos para se animar em massinha; elas têm penas, os olhos são posicionados lateralmente, o corpo é gordo e redondo com

¹⁹⁵ Pode ser grosseiramente traduzido para “persistência de visão” - quer dizer que a imagem fica retida na retina por um breve instante. Se uma imagem substituir a anterior o cérebro preencherá o vazio entre elas.

¹⁹⁶ O filme foi lançado no Brasil com o nome “A Fuga das Galinhas”.

pernas finas e frágeis. Ou seja, em termos anatômicos é praticamente uma loucura pensar em fazer bonecos destas criaturas. (SIBLEY, 2000)

No entanto, um filme sobre a fuga de galinhas de uma granja que parecia um campo de concentração era apenas atraente de mais para a dupla Peter Lord e Nick Park desistir. Este simples obstáculo anatômico teria que ser superado pelo bem da história. Após 4 anos de trabalho árduo, 140 artistas além da equipe básica de 80 pessoas do estúdio, tanto a história e quanto as galinhas foram grande sucesso de mercado. (Ibid.)

Alguns anos antes, em 1991, a equipe de Henry Selick, diretor de *"Nightmare Before Christmas"*¹⁹⁷ também teve um grande desafio, transformar os desenhos estilizados de Tim Burton em realidade. Os personagens nada comum, como um esqueleto vestido em uma espécie de terno, uma boneca tipo Frankenstein toda remendada, um Papai Noel muito gordo e toda uma população de criaturas esquisitas que populavam o mundo do Halloween, tiveram tratamento especial para tomarem-se bonecos articulados e expressivos, ou seja, animáveis. (THOMPSON, 1993)

6.1.2 O planejamento e desenvolvimento da história

A fase de planejamento de um longa de animação *stop-motion*, é quando o roteiro é produzido, o *storyboard* e *story reel* realizados, para que toda fase de construção de cenários e de bonecos possa ser calculada. Isto é, como tudo que aparecerá na tela realmente existe, inclusive objetos de cena, os cálculos devem ser bem feitos para que muito tempo, esforço e dinheiro não sejam desperdiçados. (SIBLEY, *op. cit.*)

Em 1996, os experientes animadores Peter Lord e Nick Park começaram a trabalhar no roteiro com Karey Kirkpatrick, que já havia trabalhado em vários longas animados (inclusive uma animação *stop-motion*, *"James and The Giant Peach"*). Depois de um ano trabalhando intensivamente no roteiro eles foram capazes de traçar o primeiro rascunho do *storyboard*. Para Peter Lord esta é a parte que consolida o processo de criação da história, o direto e explica: "The visual script that makes up your

¹⁹⁷ O filme foi lançado no Brasil com o nome "O Estranho Mundo de Jack"

storyboard is often bringing into focus all sort of ideas that you may have been thinking about and working on for months, or even years”¹⁹⁸ (SIBLEY, 2000, p.79) Nick Park acredita que, “The storyboard becomes the blueprint for the whole film”¹⁹⁹ (Ibid., p.79)



Ilustração 21. Parte do storyboard de “*Nightmare Before Christmas*”. (THOMPSON, 1993, p.94)

Os artistas de “*Nightmare Before Christmas*” também destacam a importância do *storyboard* como uma ferramenta de planejamento. É através dos desenhos que as experimentações e erros podem ser feitos, o desenhista Joe Ranft esclarece: “In storyboarding you can at least try different versions of things. (...) Our animators don’t have the luxury of just doing another drawing to correct a scene.”²⁰⁰ (Ibid., p. 97)

Em “*Nightmare Before Christmas*” foram usadas músicas para complementar os diálogos e explicar alguns pontos da trama. As músicas foram compostas simultaneamente ao desenvolvimento do roteiro, por Danny Elfman, que explica:

This is the way musicals were done in the thirties and forties. Today you have a finished script and think of ways to plug the songs in. But Tim and I started with a skeleton of a story a tone through the songs. It was a very organic way of developing a musical.²⁰¹ (Ibid., p.86)

¹⁹⁸ “O roteiro visual para formar *storyboard* é normalmente trazer para foco todos os tipos de idéia que você estava trabalhando há meses, talvez anos.” (SIBLEY, *op. cit.*, p.97, tradução nossa)

¹⁹⁹ “O *storyboard* torna-se a planta baixa para todo o filme” (Ibid., p.97, tradução nossa).

²⁰⁰ “Com o storyboard você pode pelo menos tentar opções diferentes. (...) Nossos animadores não têm o luxo de fazer um desenho para corrigir uma cena.” (THOMPSON, *op. cit.*, p.97, tradução nossa).

²⁰¹ “Esta era a forma como musicais eram feitos nos anos 30 e 40, hoje você tem o roteiro final e descobre uma forma de encaixar as músicas. Mas eu e Tim começamos com um esqueleto da história e desenvolvemos um tom através das músicas. É uma forma muito orgânica de se fazer um musical” (Ibid., p.86, tradução nossa)

Em 1998, a Aardman enviou o primeiro *story reel* (versão animada, com som do storyboard) para Dreamworks, sua parceira na produção. Nele foi possível ver como a ação do filme se desenvolvia, como os personagens interagiam, onde havia muito material e onde havia 'buracos'. Nick Park e Peter Lord viajaram então para Hollywood para trabalhar com artistas especializados em *storyboard*. Os diretores trabalharam com um artista de cada gênero, drama, comédia, ação para consertar as falhas específicas de roteiros. O trabalho que foi feito em três dias, levaria meses para ser feito no sistema normal. Ao final da viagem o filme estava completo, tão completo que tinha 20 minutos a mais. Para o bem do orçamento este excesso foi cortados. (SIBLEY, 2000)

6.1.3 Gravação da voz

Com o roteiro e o *storyboard* finalizados os diretores podem gravar as vozes de seus personagens em "*Chicken Run*". Todos os atores eram ingleses, com exceção de Mel Gibson que interpreta o galo americano Rocky. A importância de um bom elenco de vozes é muito grande, pois são eles que dão o ritmo do filme, o clima das cenas e o espírito dos personagens. (Ibid.)

Uma vez que os animadores têm a voz do personagem gravada para trabalhar, eles podem estudar a inflexões, entonações e podem calcular como sincronizar o movimento do lábio com as palavras que estão sendo faladas. O elemento essencial para a voz na animação é que esta deve dar um caráter individual além de contribuir para a compreensão da personalidade do personagem. Quando bem feita, a voz do personagem está de acordo com a sua aparência e a sua forma de se movimentar, uma vez que alguém os ouve, não consegue imaginá-los de outra forma. (Ibid.)

6.1.4 Como personagens viram bonecos

Durante o desenvolvimento do roteiro o problema da anatomia das galinhas foi resolvido, já que, na hora em que o storyboard começou a ser desenvolvido, todos os personagens já deveriam ter

seus perfis estabelecidos. Em um filme de animação *stop-motion*, apesar de existir uma linha de produção muito bem delineada, algumas fases podem se sobrepor. (SIBLEY, 2000)

Para resolver o problema do aspecto visual, os diretores de arte da Aardman usaram um truque antigo na animação, humanizar o aspecto animal. Os olhos foram trazidos para frente. Os bicos ganharam dentes e a asa passou a funcionar como um braço, pois tanto os dentes quanto as mãos auxiliam a dar expressividade aos personagens. As galinhas adotaram uma postura completamente ereta, as pernas foram engrossadas e os “pés” foram aumentados para funcionar como uma base mais estável. (Ibid.)

Para o filme de Tim Burton algumas alterações também tiveram que ser feitas em relação aos desenhos originais. Os personagens principal do filme, Jack, era muito longelíneo, com pernas muito finas. Isso causava dois problemas: o primeiro era a sustentabilidade do personagem, dificilmente ele ficaria em pé; o segundo, a sua relação com a tela, pois ele ficaria muito longo (vertical) em relação à tela (horizontal). Para a fotografia do filme, este era um elemento muito prejudicial. Portanto, Jack foi encolhido. (THOMPSON, 1993)

Em termos de física, cada boneco de animação tem uma coisa em comum com um corpo real, ele necessita de um esqueleto para manter todos os elementos unidos. Na animação este esqueleto é chamado de armação, e pode ser feito tanto de arames retorcidos como de complexos sistemas de juntas (*milled rod-and-joint*²⁰²) que permitem a grande variedade de movimentos com maior precisão. Esta armação deve suportar o peso do boneco enquanto esse mantém a posição para a foto. (SIBLEY, *op.cit.*)

²⁰² Sistema de bolas e juntas de metal apertadas por parafusos, que simulam o desenho de um esqueleto animal ou humano para possibilitar a movimentação do boneco.



Ilustração 22. Escultor trabalhando em personagem de “*Chicken Run*”. (SIBLEY, 2000, p.112)

No caso das galinhas, se fossem todas feitas em massinha, seriam pesadas demais, e dificilmente a armação suportaria seu peso. Assim os escultores dos bonecos deixaram que somente a cabeça e as mãos fossem feitas de plasticina. O resto do corpo era revestido por silicone. Dessa forma, também foi possível fazer os detalhes das peninhas no culote e nas caldas. Um detalhe curioso foi o adorno no pescoço de todas as galinhas, o intuito era esconder a junção da cabeça e do corpo além de individualizá-las, já que várias das galinhas coadjuvantes usavam o mesmo molde de corpo. (Ibid.)

Existiam dois tipos de escala de modelos (bonecos) o A, de maiores dimensões foram usados para as cenas em que as galinhas interagiam entre si. As galinhas de escala B eram praticamente miniaturas, usadas para as cenas em que contracenavam com os humanos e para dar perspectiva às cenas de maior profundidade. Foram fabricadas 300 galinhas da escala A e 130 galinhas da escala B. Os modelos, no entanto, podiam sofrer reparos, principalmente quando eram dos personagens principais. Em alguns momentos era possível encontrar de 12 a 15 Gingers pelo estúdio gravando cenas simultaneamente. Por isso existia a necessidade dos modelos serem idênticos. Cada peninha deveria ser pintada da mesma forma da galinha modelo. (Ibid., p.112)

6.1.5 Estrutura e cenários

Os estúdios de animação *stop-motion* se parecem com qualquer outra estrutura de cinema: tem cenários, luzes, câmeras, mas todos em proporções mínimas. Existe uma equipe de marceneiros,

equipe de câmera, pintores, pessoal de luz, que devem adaptar este universo para atores que normalmente não passam de sete cm. A ilusão é fazer com que universo pareça tão grande quanto o nosso. (SIBLEY, 2000)

Em “*Chicken Run*” por exemplo, o maior cenário do filme, do complexo da fazenda de galinha dos Tweedy tinha 18 metros. Em termos de animação o cenário era gigantesco, até mesmo desproporcional para o que eles estavam acostumados. Tristan Oliver, um dos três diretores de fotografia do filme, explica:

We could have made the set much smaller and cheated perspective, but the moment you move the camera the background appears to move too fast in comparison with the rest of the set and the illusion is shattered. This set is so large that you can virtually throw the camera around all over the place and the perspectives looks absolutely right.²⁰³ (Ibid., p.136)

Bo Henry, supervisor de construção de cenários de “*Nightmare Before Christmas*” conta que, no entanto, os cenário sempre enganam: “You build these incredible detailed, highly sculptural, fancifull sets, but underneath they’re screwed and cross-braced and ugly – because the sets are literally abused and misused by animators and camerapeople.”²⁰⁴ (THOMPSON, 1993, p.115)



Ilustração 23. Montagem de um dos cenário de “*Nightmare Before Christmas*”. (Ibid., p. 114)

²⁰³ “Nós poderíamos ter feito este cenário menor e ter trapaceado na perspectiva, mas no momento que movêssemos a câmera o fundo pareceria estar se movimentando mais rapidamente em comparação com o resto do cenário e a ilusão seria quebrada. Este cenário é tão grande que você pode virtualmente girar a câmera em volta do lugar todo que as perspectivas estarão corretas.” (SIBLEY, *op. cit.*, p. 136, tradução nossa)

²⁰⁴ “Você monta estes cenários incrivelmente detalhados, esculturais, mas por trás, eles são aparafusados, confusos e feios, porque cenários são literalmente abusados e surrados por animadores e pela equipe das câmeras.” (THOMPSON, *op. cit.*, tradução nossa)

Para auxiliar na construção dos cenários da Aardman alguns programas de computador foram usados para simular os personagens e os animadores interagindo com o espaço tridimensional. Isto é, aonde deveriam ser feitas quebras (ou portas) no cenário para os animadores passarem e alcançarem os bonecos confortavelmente. Se o espaço previsto no cenário era suficiente para a performance da cena. Afinal refazer cenários depois de prontos estava fora de questão, principalmente porque alguns cenários como a galpão 17 (onde Ginger morava) tinham várias réplicas. (SIBLEY, 2000)

Tanto em *“Chicken Run”* quanto em *“Nightmare Before Christmas”* foram feitos vários cenários, para que os animadores pudessem trabalhar em cenas diferentes simultaneamente e otimizar o tempo de produção. Pois mesmo com tantas unidades o estúdio produz, somando o trabalho de todos os animadores, em média apenas 2 minutos de animação por semana. (Ibid., p.166)

6.1.6 A arte de animar o inanimado

No cinema, um segundo é dividido em 24 fotogramas. Isto quer dizer que para um animador que usa a técnica *stop-motion* gravar uma seqüência de um minuto de animação, ele deve fazer 1440 “fotos”. Em um longa, devido ao cuidado e aos detalhes de uma cena um animador leva em média um dia para animar 3 segundos. (Ibid., p.166). Dessa forma, a animação com massinha é um processo lento, muitas vezes penoso, que requer não só habilidades em moldar e esculpir modelos, mas também imaginação, intuição e criatividade para que esses modelos pareçam vivos e respirando. Quando bem feita, uma performance animada pode prender a atenção de um espectador tanto quanto de qualquer ator real e pode levá-lo às gargalhadas ou às lágrimas. (Ibid.)

Na verdade, ser um animador não é muito diferente de ser um ator. “This is exactly what you are!”²⁰⁵, (Ibid., p.27) afirma o supervisor de animação da Aardman Loyd Price, que completa:

You are making a lump of plasticine act! And people are watching it, reacting to it. The beauty of animation is that you're bringing to life something that is completely inanimate The whole of

²⁰⁵ “É exatamente o que você é!” (Ibid., p.27, tradução nossa).

filmmaking is the art of illusion , but animation is the ultimate illusion because if you turn the camera off , what you are left is just a lump of plasticine²⁰⁶! (SIBLEY, 2000, p.27)

A cena em que Ginger e Rock estão no telhado do galpão conversando sob a luz do luar demorou 05 meses para ser animada. O que a princípio parece uma cena simples de ser animada, pode ser um dos maiores desafios para um animador: apenas dois personagens conversando. Ou seja, há muita emoção, muita ambigüidade e muito pouca ação objetiva. Essas são emoções difíceis de se traduzir para um pedaço de plasticina, principalmente se ela for uma galinha com apenas dois focos, os grandes olhos e o bico. O desafio para estes animadores foi pegar seus próprios sentimentos e passá-los para as galinhas. (Ibid., p. 159)



Ilustração 24. Animador da Aardman trabalhando na cena da granja de “*Chicken Run*”. (Ibid., p.137)

Para Guionne Leroy, que animou esta cena, o ato de animar é instintivo:

It works better when I don't try to think. When I've acted out enough I know the feeling I'm trying to create, but when I begin animating I usually try to start afresh – from the chicken itself. And I really try to let the puppet *act*, to direct me how and where to move it. All you can do is work with the puppet and see what happens. You may start out doing one thing and change your mind because the puppet seems to be going in a different direction. Every animator will tell you that there are times when it feels as if it has a will of its own.²⁰⁷ (Ibid, p.162)

²⁰⁶ “Você está fazendo um pedaço de plasticina atuar! As pessoas estão assistindo a isto e reagindo. A beleza da animação (de modelos) é que você está trazendo à vida algo completamente inanimado. O papel de se fazer cinema é a arte da ilusão, mas a animação é o extremo desta ilusão porque se você desligar a câmera, o que lhe resta é um pedaço de massa!” (Ibid., p.27, tradução nossa).

²⁰⁷ “Funciona melhor quando eu não tento pensar. Quando eu atuei o suficiente eu sei o *feeling* que quero criar, mas quando começo a animar eu normalmente tento começar fresco – da própria galinha. Eu realmente tento deixar o boneco atuar, para me levar para aonde e como devo movê-lo. Tudo que você pode fazer é trabalhar com o boneco e ver o que acontece. Você pode começar fazendo uma coisa e mudando de idéia porque o boneco

No entanto, quando os animadores têm dúvida sobre que sentimentos dar à cena ou ao personagem, o time de animadores deve se reportar aos diretores. Peter Lord, descreve: “The animators are like musicians, they are virtuosos, they know the notes and how to play them, our job is simply to hold them all together, keep the pace in sync, give their performance the emotional beat.”²⁰⁸ (SIBLEY, 2000, p.179)

6.1.7 Pós-Produção

Depois de animado o filme entra em pós-produção. Ou seja, na fase de edição. Nesta fase é criada a trilha sonora, a produtora Carla Shelley explica: “Sound is a crucial element. You are starting with a blank canvas in animation, creating a fantasy world: and all the sounds in that world also have to be created – from scratch.”²⁰⁹ (Ibid., p.183). Após ser editado o filme está pronto para ser lançado, em uma animação *stop-motion* esta fase geralmente não é muito complicada, pois não há muitos takes de cada cena. (Ibid.)

“*Chicken Run*” e “*Nightmare Before Christmas*” contaram com a tecnologia digital para limpeza do filme. Isto é, quando se faz um filme com bonecos, a física logicamente age sobre ele, e mantê-los em algumas posições intermediárias de um movimento pode ser uma tarefa muito difícil, pois estas oferecem muito pouco apoio. Dessa forma, uma grande variedade de equipamentos é necessária para mantê-los aparados, como arames, fios, pequenos apoios, grandes e garras e assim por diante. Alguns animadores mais puristas desta área acreditam que tais ferramentas devem ser escondidas através de truques de câmeras e usos discretos, o que pode consumir muito tempo de uma produção. No entanto, com a tecnologia digital eles podem ser apagados em *softwares* simples, o que pode facilitar muito o

parece estar indo a uma direção diferente. Todo animador lhe dirá que algumas vezes parece que ele tem vida própria.” (Ibid., p.162, tradução nossa)

²⁰⁸ “Os animadores são como músicos, eles são todos virtuosos, eles sabem as notas e como tocá-las, nosso trabalho é simplesmente mantê-los juntos, manter o paço sincronizado, dar à sua performance a batida emocional” (Ibid., p.179, tradução nossa)

²⁰⁹ “Som é um elemento crucial. Você está começando com uma tela em branco na animação, criando um mundo de fantasia: e todo o som desse mundo também tem que ser criado – do zero.” (Ibid., p.183, tradução nossa)

trabalho do animador. Segundo Peter Lord, “I don’t see why you should suffer unnecessarily. (...) in that sense, looking at CGI as a labor-saver, then it gets my vote entirely.”²¹⁰ (JACKSON, 1997)

Para Nick Park, após quase cinco anos desde os primeiros rabiscos de galinha, o processo de fazer o filme foi quase doloroso: “You see, we are a bit like those chickens. They know precisely what they *want* to do, they have the vision – to start with, at any rate – they really didn’t have the faintest idea how to actually *do* it.”²¹¹ (SIBLEY, 2000, p. 21). Algumas pessoas vêem a produção de um longa de animação como um trabalho muito árduo, mas para Peter Lord isso faz do processo:

If you take a walk in the hills human nature is such that you climb to the top in the hope of seeing the view on the other side. But when you reach the crest of the hill, what do you find? Yet another summit beyond. (...) So the summit is really about keeping on doing what we do. It’s a more cerebral fulfillment.²¹² (Ibid., p. 186)

6.2 Animação – Digital de animação 3D

Existem muitas formas de se produzir animação computadorizada, afinal o computador é uma ferramenta que possibilita ao artista usar a imaginação. Existem tantos métodos como existem diferentes projetos, tudo depende da necessidade do artista e da capacidade do meio de evoluir e se adaptar a ele. (KERLOW, 2004)

6.2.1 O Planejamento

De fato, os diretores de estúdios como Pixar ou Dreamworks procuram novos desafios, para que suas produções sempre avancem e estejam um passo a frente da produção anterior. Segundo Andrew Anderson, diretor dos dois filmes de “*Shrek*”²¹³: “A computação se desenvolveu de inúmeras

²¹⁰ “Eu não vejo porque sofrer desnecessariamente (...) nesse sentido, olhando para CGI como algo que poupa o trabalho, então tem meu voto.” (JACKSON, *op. cit.*, tradução nossa)

²¹¹ “Nós somos um pouco como aquelas galinhas. Elas sabiam exatamente o que queriam fazer, elas tinham visão, muito entusiasmo, mas – para começar, de qualquer ponto – elas não faziam a menor idéia de como fazer isso.” (SIBLEY, *op. cit.*, p. 21, tradução nossa)

²¹² “Se você for andar nas colinas, a natureza humana te levará a subir até o topo na esperança de ver o outro lado. Mas quando você alcança o alto da colina, o que você acha? Um outro pico. (...) Então o pico é realmente continuar fazendo o que fazemos. É uma compensação mais cerebral.” (Ibid., p. 186, tradução nossa)

²¹³ O filme foi lançado no Brasil com seu nome original.

maneiras, que faz de “*Shrek 2*”²¹⁴ um filme melhor, maior e mais bonito que *Shrek 1*” (THE TECH, 2004)

²¹⁵. Para Ken Bielenberg, supervisor de efeitos visuais:

Uma das coisas que estamos tentando fazer é definitivamente elevar o nível. Queremos ter certeza que estamos indo além e entregando algo novo para o público ver em “*Shrek 2*” (...) “*Shrek 2*” é mais complicado e detalhado, de forma que você consegue apresentar uma imagem que é mais realista. Você quase pode entrar nesse filme. (Ibid., 2004)

Em “*Monsters, Inc.*”, grandes avanços tecnológicos, como a simulação do movimento de tecido (da camiseta da Boo) e o desenvolvimento de um programa para movimentação realística dos pelos de Sullivan, foram feitos para o bem da história, como conta o diretor Pete Docter:

De fato, o que acontece com a tecnologia é que queremos fazer essas coisas. É tudo ditado pela história, se nós não temos nenhuma forma real de fazê-la, então criamos novos *softwares* que nos possibilitam fazer o necessário para contar nossa história. (PROCESSO, 2001)²¹⁶

No entanto, os maiores obstáculos para os diretores criarem e usarem novas tecnologias são os orçamentos e o cronograma. Ultrapassar limites é caro, leva tempo e consome um grande esforço da equipe. Oren Jacob, diretor de supervisão técnica de “*Finding Nemo*” acredita que:

Se você fizer direito, você faz umas duas tomadas que custam uma fortuna e são tão bárbaras. Você se sente como uma estrela de Rock. Em umas duas tomadas você faz isso, em outras duas você não faz nada. Se você escolher as tomadas certas para gastar o dinheiro, o público assiste e acredita em tudo. (MAKING, 2003).²¹⁷

A pré-produção de um filme envolve um grande trabalho de desenvolvimento de conceito e planejamento, que são necessários para que na hora que a animação realmente comece nada seja feito em vão. Nesta fase se define o roteiro, o elenco de vozes, o *storyboard* e o visual da animação, isto é, a aparência dos personagens e dos cenários como um todo. Este primeiro estágio não se difere em nada do processo de qualquer outra técnica de animação. (KERLOW, 2004)

6.2.1.1 Roteiro e Storyboard

²¹⁴ O filme foi lançado no Brasil com seu nome original.

²¹⁵ Esta citação se refere a uma entrevista já traduzida.

²¹⁶ Esta citação se refere a uma entrevista já traduzida.

²¹⁷ Esta citação se refere a uma entrevista já traduzida.

Para a equipe de criação da Pixar tudo começa com pesquisa, principalmente quando os personagens principais são animais pitorescos como formigas e peixes. John Lasseter, vice-presidente executivo de criação, conta: “Sempre acreditei em pesquisa, não importa qual assunto. Quanto mais pesquisa melhor. Tudo fica tão mais fácil de se acreditar quando é verdade.” (MAKING, 2003). Seguindo esta filosofia, para recriar o mundo submarino em “*Finding Nemo*” toda a equipe de criação da Pixar começou seu trabalho fazendo cursos de mergulho. (Ibid.)

Contudo, por trás de qualquer bom filme, seja real ou animado, existe uma grande idéia e um ótimo roteiro. Com isso em mente, o estágio de desenvolvimento da história pode se transformar no mais longo de uma animação, levando de dois a três anos. Graham Walters, produtor do filme esclarece: “Nos concentramos na história o máximo possível e tentamos esticar o prazo ao máximo para desenvolver cada aspecto da história.” (Ibid.) O co-roteirista Bob Paterson completa, “É muito importante para a gente no começo dessa aventura, antes de ir para o laboratório, animação, iluminação, trabalhar bem a trama. Isso inclui o ritmo do filme, inclui o movimento. Assegurar que as pessoas estão sentindo algo durante e à medida que o filme progride.” (Ibid.).

Para Andrew Stanton o que faz o filme acontecer na tela é o ato de reescrevê-lo quantas vezes forem necessárias. Depois que o roteiro com todas as falas é finalizado, as falas são gravadas pelos atores, como descreve Peter Docter, diretor de “*Monsters Inc.*”:

Nós definimos o elenco quando a história começa a nos dizer o bastante sobre os personagens. Então vamos para estúdio e gravamos. Descobrimos que as duas primeiras sessões são um grande aprendizado para nós. Descobrimos que a força desse ator particular pode ser diferente de como vemos nosso personagem, então mudamos o personagem. O personagem se torna realmente feito para o ator. (ANIMAÇÃO, 2001)

6.2.1.2 *Story Reels* ou *Animatics*

O *story reel* é essencialmente o animatic acompanhado pelos diálogos e eventualmente o resto da trilha sonora. Normalmente este *story reel* é atualizado pelo editor do filme para se tornar a versão mais atualizada do filme até que o trabalho de animação comece. Segundo David Slater, editor de “*Finding Nemo*” é importante que mesmo o primeiro rolo do *story reel*, que se concentra na história, se aproxime

ao máximo da versão final do filme. Lee Unkrich, co-diretor do filme, adiciona: “Gastamos muito tempo. Foram anos aprimorando esse *story reel* inicial, para tentar criar o melhor, mais sólido e divertido padrão para o filme.” (MAKING, 2003)

6.2.1.3 O desenvolvimento Visual

Durante desenvolvimento visual é dada uma direção de estilo para o filme. Esta etapa inclui a criação dos personagens, dos ambientes, dos objetos de cena e do estilo como um todo, inclusive do esquema de cores. Criar a palheta de cores para os diferentes ambientes ou até mesmo para as cenas ajuda a dar o clima do filme, como explica Ralph Egglestone designer de produção de “*Finding Nemo*”: “O que decidimos fazer foi estabelecer uma amplitude de cores submarinas, para acompanhar os personagens através do filme(...) Os pastéis são usados para delinear a cor, o tom e a luz para termos uma visão do filme inteiro.” (Ibid.) O papel do designer da produção é fornecer a inspiração de como a cena deve ser e como deve se encaixar no contexto. (Ibid.)

O desenhista Nick Nierva foi responsável por criar o visual individual de cada um dos personagens. Ele contou com a ajuda inusitada do fisiologista, Adam Summers para elucidar algumas questões físicas, no entanto o cientista conta: “Foi preciso muita consulta científica, mas tem muitas coisas que você precisa fazer para interpretar um papel que peixes não fazem.” (Ibid.)

Assim como as galinhas de “*Chicken Run*”, os peixes não são animais muito expressivos, afinal nem mesmo uma estrutura parecida com a humana eles têm, o desenhista explica o desafio:

Como desenhar um peixe que consiga falar e emitir emoções e tudo mais que os animadores vão querer? Estudamos como os cães demonstram suas emoções. Os movimentos sutis de suas pestanas já bastam para mostrar tristeza ou alegria. É a mesma coisa com esses desenhos de peixes... (Ibid.)

Após os desenhos serem aprovados pelos diretores eles são transformados em esculturas para que a visualização do personagem em 360° seja possível. Nick Nierva conta, “é aí que a mágica acontece. Quando começamos a ver aqueles desenhos em 2D acontecer em 3D. Derivo muita

informação disso. Começo a ver de um modo diferente. (...) Você nunca sabe o que vai aparecer no filme.” (MAKING, 2003)

Em “*Shrek 2*”, por exemplo, foram feitas 11 esculturas diferentes do rei até que sua forma final fosse definida. A partir da escultura aprovada, os estúdios trabalham de formas diferentes. A Dreamworks e a Blue Sky digitalizam essas esculturas, para criar seu molde tridimensional no computador. A Pixar, entretanto, usa as esculturas apenas como referência para um artista modelá-las através de um *software*.

6.2.1.4 Os estilistas

Em algumas animações existe uma equipe específica responsável pelo estilo dos cenários e dos personagens. Para “*Shrek 2*” milhares de roupas tiveram que ser criadas inspiradas no figurino medieval. Segundo Lawrence D. Cutler (Co-Supervisor de direção técnica de personagens) o filme foi um verdadeiro desfile de moda. Para coordenar os figurinos dos personagens a figurinista Isis Musseden foi chamada. Ela esclarece:

Em um filme animado nós desenhamos tudo, os tecidos, os cortes, as roupas, as jóias, os sapatos. Criamos tecidos que podem ser usados 100 vezes em cores diferentes. Descobrimos todas as maneiras de multiplicar, para tornar este filme mais interessante, do que os poucos figurinos que tínhamos antes. (THE TECH, 2004)

Quando o assunto é cenário nada muda, tudo tem que ser virtualmente criado, baseado em algo real ou não. Em “*Finding Nemo*” o desafio foi o de recriar o mundo submarino com perfeição como descreve o produtor Oren Jacob: “Foi tentando conseguir uma tomada igual ao que você vê quando mergulha que nós descobrimos elementos que foram essenciais para torná-la realista.” (MAKING, *op. cit.*)

6.2.2 A Fase de Produção

6.2.2.1 Layout da cena

Enquanto os modelos finais dos personagens, objetos de cenas e ambientes estão sendo criados as posições e os movimentos dos personagens e da câmera são posicionados nas cenas usando um *software*. Este estágio é chamado de layout de cena e é normalmente feito diretamente no computador com modelos digitais simplificados. Durante o layout, os principais movimentos são definidos com a intenção de converter o *story reel* para forma tridimensional. Esses movimentos podem incluir o tronco, braços, e viradas de cabeça, qualquer coisa que tiver relação com a linguagem corporal do personagem, pose, postura e gestos. (KERLOW, 2004)

6.2.2.2 A animação

A animação do personagem normalmente é feita de dentro para fora. Isto é, primeiro o tronco, depois os braços, mãos, dedos e a face e por último. Os animadores acreditam que, se conseguirem comunicar uma idéia usando o corpo inteiro, quando chegarem ao rosto adicionarão algo que já está dando certo. (PROCESSO, 2001)

O personagem no computador funciona como se fosse um boneco, uma marionete, que existe em três dimensões, compostos por esqueletos que são normalmente usados como os controles e são chamados *animation controls*, mas podem também ter o nome de *rigs*. Assim como a modelagem, as tarefas de animação normalmente são divididas entre times, uma forma comum de dividi-las é por personagens ou por cenas. (KERLOW, *op. cit.*)

Dylan Brown, supervisor de animação de “*Finding Nemo*” considera que a tarefa de animar é muito mais complexa do que apenas mexer em controles virtuais: “É preciso muito esforço para criar algo que não parece exigir esforço algum” (MAKING, 2003), ele acrescenta:

Muito do personagem definitivamente vem de quem faz a voz. Mas têm a ver com a capacidade da gente penetrar no personagem. Você tem que saber tudo sobre ele para lhe dar. Caso contrário não está vivo. Está só se mexendo. (...) Tem muito vai e vem acontecendo entre o diretor e os animadores. É uma sintonização muito fina, para que termine sendo um personagem atraente e que parece orgânico, e nunca ‘computadorizado’. Se fizermos nosso trabalho bem, você nunca nota a tecnologia por detrás. Só sente a arte, a diversão. (Ibid.)

6.2.2.3 Animação de efeitos, *shading*, iluminação e *Rendering*

O departamento de efeitos normalmente é responsável por animar elementos especiais como água, chuva, vento, neve ou fogo. Segundo Ken Bielenberg para “*Shrek 2*” muito tempo foi gasto no desenvolvimento de sistemas de chuva, de nuvens se movendo para que o resultado da cenas fossem mais dramáticos. (THE TECH, 2004)



Ilustração 25. Imagem da simulação do movimento dos pêlos de Sullivan em “*Monsters Inc.*” (2001). (KERLOW, 2004, p.145)

Na fase de *shading* os personagens e os elementos do filme ganham textura e as variações de tom que lhe darão um aspecto real. Entender como objetos reais, como a pele ou como animais são feitos e se parecem nos menores detalhes é uma parte muito importante deste trabalho. Para “*Finding Nemo*” este trabalho foi desenvolvido por Robing Cooper, diretora de arte, que lembra:

Pegamos alguns peixes e colocamos no *scanner*. Seguramos contra a luz e começamos a identificar as características daqueles peixes. De que cor são, que tipo de textura têm. Como reagem à luz quando iluminados. Se são brilhantes ou foscos. Aveludados ou transparentes. (MAKING, 2003)

A iluminação envolve a colocação e a afinação de todas as fontes de luz em todas as cenas do filme. A diretora de fotografia Sharon Calahan lembra: “Eu diria que o maior desafio do meu trabalho é ter uma equipe de 30 a 40 pessoas, todos pensando o mesmo filme, tentando criar tomadas que pareçam que foram iluminadas pela mesma pessoa” (Ibid.) Em muitas produções este estágio representa a primeira vez que todos os elementos detalhados são colocados juntos em cena.

Na fase de rendering todas as informações que compõe a animação 3D são transformadas em imagens 2D para que possam ser reproduzidas para filmes ou para mídia de reprodução escolhida. Esta fase demanda extrema capacidade de processamento de informação dos computadores. Normalmente grandes estúdios dispõem de *rendering farm* (grandes conjuntos de computadores interligados) para garantir a otimização do processo. (KERLOW, 2004)

6.2.2.4 A Contabilização

No total, o desenvolvimento de um filme animado em computação 3D pode levar de 3 a 4 anos para ser completado, com uma equipe de aproximadamente 400 profissionais (Ibid., p.54). É uma técnica onde muitos processos são desenvolvidos simultaneamente o que às vezes pode ser frustrante, pois o resultado final do filme pode levar muito tempo para aparecer. Segundo o diretor Andrew Stanton: “ São três anos, quase três anos e meio. É muito tempo para se trabalhar numa coisa só. E ainda assim não saber se vai funcionar. Achei que funcionou. Achei que funcionou no primeiro ano em que trabalhei neste projeto.” (MAKING, 2003)

7 CLASH OF THE TITANS – O Panorama da Animação Hoje

O mundo da animação foi criado para transportar a audiência para lugares e situações fantásticos, é um mundo de faz-de-conta, mas pode ser também um mundo muito real quando o que conta é o seu retorno comercial. A animação é uma peça para a grande indústria do entretenimento, e como tal está sujeita à lei de mercado. Isto é, enquanto o retorno de bilheteria for considerável, a sua permanência como forma de gerar entretenimento estará garantida. Enquanto houver audiência, existirá a produção de grandes e caros longas de animação.

A indústria da animação já passou por grandes crises, a principal delas acompanhou a crise mundial do início dos anos 80. No entanto, no começo dos anos 90 a Disney lançou uma série de longas animados, como “*Little Mermaid*”²¹⁸ (1989), “*Beauty and the Beast*”²¹⁹ (1991), “*Alladin*”²²⁰ (1992), “*The Lion King*”²²¹ (1994) e outros que quebraram recordes de bilheteria e reaqueceram o meio. Aproveitando a fase, outros estúdios lançaram filmes animados como “*Anastasia*”²²² (1997) da Fox, “*Prince of Egypt*”²²³ (1998) da Dreamworks, e “*Iron Giant*”²²⁴ (1999). (KERLOW, 2004)

Apesar de muito bem animados e sempre apresentado inovações técnicas, os filmes estavam limitados a um formato muito fechado que acabou, após uma década de desenhos, cansando o público. Como estrutura básica, os filmes apresentavam um conto-de-fada ou uma lenda com um personagem principal muito forte, um antagonista de iguais proporções, um par amoroso para o personagem principal, e vários personagens secundários simpáticos e felizes. Para entremear a história, eram apresentadas em torno de oito canções, que normalmente concorriam ao Oscar de melhor canção ou trilha sonora. No final da década os desenhos tornaram-se a variações sobre o mesmo tema. (ROSS, 2001)

²¹⁸ O filme foi lançado no Brasil com o nome “A Pequena Sereia”.

²¹⁹ O filme foi lançado no Brasil com o nome “A Bela e a Fera”.

²²⁰ O filme foi lançado no Brasil com seu nome original.

²²¹ O filme foi lançado no Brasil com o nome “O Rei Leão”.

²²² O filme foi lançado no Brasil com seu nome original.

²²³ O filme foi lançado no Brasil com o nome “O Príncipe do Egito”.

²²⁴ O filme foi lançado no Brasil com o nome “O Gigante de Ferro”.

Em meados dos anos 90, mais precisamente 1995, o primeiro longa digital 3D foi lançado. “*Toy Story*”²²⁵ foi um sucesso. Arrecadou US\$361 milhões de dólares nas bilheterias de todo mundo, número digno de um sucesso *blockbuster*. Não era só a tecnologia que surpreendia, a trama, a dinâmica da história, tudo era diferente. John Lasseter, diretor do filme, conta como isso foi feito:

We wanted to tell a good story, first and foremost, because we knew that's what audiences like - a good story and characters. Technique and technology doesn't entertain audiences, it's just what you do with it. We just made a movie we would like to see. We didn't want to do what was being done in animation(...) ²²⁶ (HENNIGAN, 2001)

Pete Docter um dos roteiristas do filme complementa “You can have really stunning imagery and technical innovation, but after 5 minutes the audience is bored and they want something more interesting – story. You’re asking people to commit an hour and a half of their life and it better be something worthwhile.”²²⁷ (COHEN, 2001)

Após o lançamento de “*Toy story*” a dinâmica de lançamento de filmes seguiu um padrão, enquanto o número de filmes 3D animados em computador aumentava, uma quantidade menor de animações desenhados manualmente eram lançados. Dois Longas 2D seguidos da Disney foram verdadeiros desastres de bilheteria, em 2001 “*Atlantis*”²²⁸, e no ano seguinte “*Treasure Planet*”²²⁹. O estúdio passa então a fazer a maior parte de seus lançamentos direto em DVD. A Disney começou a mostrar sinais de recuperação com o longa “*Brother Bear*”²³⁰ (2003), que teve um bom desempenho nas bilheterias. (KERLOW, 2004)

Filmes estrangeiros de animação tradicional, entretanto, fizeram ótimas campanhas no mercado no mesmo período. Os destaques foram “*Spirited Away*”²³¹ de Hayao Miyazaki, filme japonês

²²⁵ O filme foi lançado no Brasil com seu nome original.

²²⁶ “Nós queríamos contar uma boa história, primeiro e acima de tudo, porque sabíamos que é o que a audiência gosta – uma boa história e personagens. Técnica e tecnologia não entretém o público, é apenas o que você faz com isso. Nós apenas fizemos um filme que gostaríamos de ver, nós não queríamos fazer o que estava sendo feito na animação...” (HENNIGAN, *op. cit.*, tradução nossa)

²²⁷ “Você pode ter imagens impressionantes e inovações técnicas, mas depois de 5 minutos a audiência está entediada e eles querem algo mais interessante – história. Você está pedindo para as pessoas darem uma hora e meia de suas vidas então é melhor valer a pena.” (COHEN, *op. cit.*, tradução nossa)

²²⁸ O filme foi lançado no Brasil com o nome “Atlantis – O Retorno de Milo”.

²²⁹ O filme foi lançado no Brasil com o nome “O Planeta do Tesouro”.

²³⁰ O filme foi lançado no Brasil com o nome “Irmão Urso”.

²³¹ O filme foi lançado no Brasil com o nome “A Viagem de Chihiro”.

ganhador do Oscar de melhor longa de animação de 2003 e “*Les Triplettes de Belleville*”²³². Os filmes tridimensionais de massinha também tiveram bons desempenhos, “*Chicken Run*” arrecadou 107 milhões de dólares. “*Nightmare Before Christmas*” alcançou um total caseiro de 51 milhões. (ALTMAN, 2004)

Os filmes de animação computadorizada seguem quebrando recorde atrás de recorde. “*The Incredibles*”²³³ da Pixar abriu seu primeiro final semana nos Estados Unidos em primeiro lugar em arrecadação, com um total de US\$70,7 milhões, quebrando o recorde de “*Finding Nemo*” de US\$70.3 milhões. “*Shrek2*” exhibe alguns números impressionantes, como o faturamento em seu dia de estréia (em plena quarta-feira útil) US\$11.7 milhões, o décimo quarto melhor faturamento nesta situação em toda história do cinema. (Ibid.)

Recentemente a Pixar decidiu quebrar o seu acordo de parceria com a Disney, para produzir e distribuir sua produção independentemente. Esta decisão só pôde ser tomada por que a Pixar, que abriu seu capital para investidores em 1995, se encontra em uma posição confortável. Suas ações que valiam US\$22.00 a unidade quando estrearam, valem hoje aproximadamente US\$79.00. A Dreamworks Animations entrou na bolsa no meio do ano, confiante nas duas próximas seqüências de “*Shrek 3*” e 4. A venda de DVDs de e VHS de “*Shrek 2*” segue batendo recordes com a soma de 185 milhões de dólares com apenas três dias nas prateleiras. (Ibid.)

²³² O filme foi lançado no Brasil com o nome “As Bicicletas de Belleville”.

²³³ O filme será lançado no Brasil com o nome “Os Incríveis”.

1 Tabela com as bilheterias da animação (ALTMAN, 2004):

"Finding Nemo"	US\$ 863 milhões
"Monsters Inc."	US\$ 524 milhões
"Toy Story"	US\$ 484 milhões
"Shrek"	US\$ 481 milhões
"Ice Age"	US\$ 382 milhões
"Toy Story"	US\$ 361 milhões
"The Lion King"	US\$ 312 milhões
"Chicken Run"	US\$ 107 milhões

7.1 O Selo de qualidade 3D

A explicação para o sucesso desses filmes está na audiência, pois o que mais chama atenção nestas animações, é que as crianças não encontram problemas para achar acompanhantes. Parece que os adultos gostam tanto de assistir os filmes quanto elas mesmas. Para Peter Lord a resposta é simples, "We made it for ourselves. I know everybody says that, but because we're big kids inside, we draw from everything we loved as kids — but we want to make movies that will entertain us now as adults."²³⁴ (WACHS, 2004)

Para John Lasseter, entretanto, um bom motivo central para a história é tão importante para uma animação bem sucedida quanto o enfoque da audiência. Razão que levou a Pixar a fazer seu primeiro longa sobre o mundo dos brinquedos:

I think the subject matter lends itself to the medium very much. When we started "Toy Story" back in 1991, computer graphics tended to make everything look like they were made of plastic, and so it was a natural subject matter. But with computer animation, we were also able to get the detail: the seams on Buzz Lightyear - the little screwheads holding the parts together. There was an embossed '© Disney' on his butt. All those things made it feel like the audience was looking at it going, "Yeah, I believe those are toys."²³⁵ (HENNIGAN, 2001)

²³⁴ "Nós fizemos o filme para nós mesmos. Eu sei que todos falam isso, mas porque somos crianças no fundo, nós nos baseamos em tudo que amávamos quando éramos crianças – mas queríamos fazer um filme que vai nos entreter agora, como adultos." (WACHS, *op. cit.*, tradução nossa)

²³⁵ "Acho que este motivo se presta muito bem para esse meio. Quando começamos 'Toy Story' em 1991, computação gráfica tendia a fazer as coisas parecerem que foram feitas de plástico, então este foi um assunto

O vice-presidente da Pixar acrescenta:

Great animation is where the subject matter matches itself to the medium in which it's made, so that you can't imagine it being made in an other medium. I think Luxo Jr. wouldn't be the same in hand drawn or puppet animation. There are a lot of firsts in there that no one realises, like the first shadowing, which was a big deal at the time.(...) I've grown to realise that a huge part of it is pure love of the medium, my pure love of, and geek interest in the technology and 3D images.²³⁶ (ROSS, 2001)

Para John Lasseter, no entanto a tecnologia e o meio não podem ditar a razão da história, que deve sempre ser prioridade no desenvolvimento de seus filmes:

In reality, when we start any project we don't think of the technology, it's always the story and the characters. The choice of subject matter, in the very beginning when we just have a one sentence concept, is really based on the knowledge and love of our medium. Then, we leave that behind and just worry about telling a great story, without handcuffing ourselves technology wise. (...) Because in every story we do, there's something we've never done before.²³⁷ (FRENCH, 1998)

7.2 No final tudo se resume à história

O sucesso esmagador dos filmes de animação 3D, competindo de igual para igual com filmes reais, e a aparente crise da indústria 2D gerou uma certa inquietação na imprensa e em alguns fãs que se perguntaram se este seria o fim das animação tradicional. Inclusive a técnica de *stop-motion*, que nunca se mostrou tão em forma, foi colocada em questão. Mas, no meio, animadores de todas as técnicas são unânimes. Segundo Vicki Jenson, co-diretora Shrek 1:

The same things that make a good traditional animated movie make a good CG animated movie and make a good movie," Jenson said. "You need a story first of all and strong characters that have interesting things to do. The character design needs to be appealing. Even the villains need to have an appeal to them. Character design is important. You're still creating a world visually. Then with performance, the same issues of comedy and timing

natural. Mas com a animação computadorizada, nós também éramos capazes de pegar detalhes: as rebarbas no Buzz Lightyear – os pequenos parafusos que seguravam as partes juntas. Tinha impressão ‘©Disney’ no bumbum dele. Todas essas coisas fizeram a audiência sentir que estavam olhando para aquilo e ‘Sim, eu acredito que aqueles são brinquedos’” (HENNIGAN, 2001, tradução nossa)

²³⁶ “Uma ótima animação é onde o motivo central combina com o meio em que foi feito, de forma que você não possa imaginá-lo sendo feito em nenhum outro meio. Eu acho que Luxo Jr. não seria o mesmo em desenho à mão ou com bonecos. Existem muitas primeiras vezes ali que ninguém percebe, como o primeiro sombreamento (...) Eu evolui para perceber que uma grande parte disso é puro amor pelo meio, meu amor puro, e interesse *nerd* em tecnologia e imagens 3D” (ROSS, *op. cit.*, tradução nossa)

²³⁷ “Na realidade, quando começamos qualquer projeto, não pensamos na tecnologia, é sempre a história e os personagens. A escolha do motivo importa muito, bem no início quando só tem um conceito de uma frase, é realmente baseado no conhecimento e amor ou no nosso meio. Daí deixamos isso para trás e apenas nos preocupamos em contar uma boa história, sem nos limitar ao conhecimento tecnológico. Então em um certo ponto, nós vamos e pensamos na tecnologia que será necessária para contar a história. (...) Porque em todas histórias que fazemos têm algo que nunca fizemos antes.” (FRENCH, *op. cit.*, tradução nossa)

apply. If it makes you laugh in a funny drawing, it'll make you laugh in traditional animation and it'll make you laugh in 3D if it's handled right.”²³⁸ (TOPEL, 2001)

Nick Park concorda quando diz: “We all depend on good direction, good script, good gags, imagination, all that kind of things, wich can't be done on the computer or with plastecine. It's the way you execute the ideas that's important!”²³⁹ (CHAT, 2000)

Brad Bird, diretor de “*Iron Giant*”, filme 2D aclamado pela crítica e pelo meio mas com desempenho mediano de bilheteria, lançou em novembro de 2004 com enorme sucesso “*The Incredibles*” pela Pixar. O diretor explica:

I think that it's easy to blame a film's failures on technique, because if the remedy is buying a computer, everyone can get out of trouble, they can just buy a computer and their problems are solved. I think they're going to find that their problems are not solved by a computer and that if you have a bad idea, a computer isn't going to make it better. The inevitable headline will be “Audience losing interest in CG films.” No, they won't be, because they're not interested in the technology. They're interested in characters and a premise, and they're interested in being taken somewhere. And if the film takes them somewhere that they want to go, they'll like it, no matter whether it's pixels or drawings or puppets or clay...”²⁴⁰ (OTTO, 2004)

7.3 – Stop-Motion x CGI

Apesar de terem em comum uma forte característica, o fato de serem tridimensionais, as semelhanças entre as técnicas de animação *stop-motion* e computação gráfica param por aí. No primeiro, elementos reais geram fantasia, no segundo a realidade e fantasia são igualmente virtuais. Em um se deve usar a mão e um objeto, no outro o teclado e a imaginação. É a diferença entre a

²³⁸ “As mesmas coisas que fazem um filme de animação tradicional ser bom fazem um filme de computação gráfica ser bom e fazem um bom filme real. Você precisa de uma história antes de tudo e de personagens fortes que tenham coisas interessantes para fazer. O design do personagem precisa ter um apelo. Até mesmo o vilão precisa ter um apelo para eles. O design dos personagens é importante. Você ainda está criando um mundo visualmente. Daí com a performance as mesmas questões de comédia e timing são aplicados. Se te faz rir em um desenho engraçado, te fará rir em animação tradicional e te fará rir em 3D, se for feito da forma correta.” (TOPEL, *op. cit.*, tradução nossa)

²³⁹ “Todos nós dependemos de uma boa direção, bom roteiro, boas piadas, imaginação, todos os tipos de coisa que não podem ser feitas em computador ou plasticina. É a forma que você executa as idéias que é importante.” (CHAT, *op. cit.*, tradução nossa)

²⁴⁰ “Eu acho que é fácil culpar o fracasso de um filme em uma técnica, porque se o remédio for comprar um computador, todos podem sair do problema, eles podem apenas comprar um computador e seus problemas estão resolvidos. Eu acho que eles descobrirão que seus problemas não serão resolvidos pelo computadores e se você tiver uma idéia ruim, o computador não a fará melhor. As manchetes inevitavelmente serão ‘Audiência está perdendo interesse em filmes CG’. Não eles não estarão, porque eles não estão interessados na tecnologia. Eles estão interessados nos personagens e na premissa, e estão interessados em serem levados para algum lugar. E se o filme os levar para algum lugar é para lá que eles vão quer ir, eles vão gostar disso, não importa se é pixel ou desenho ou boneco ou massinha...” (OTTO, *op. cit.*, tradução nossa)

matéria e o etéreo. Desta forma, os seu processos de produção são tão distintos que lhe conferem qualidades intrínsecas e únicas.

Henry Selick defende a técnica “*Nightmare Before Christmas*” e “*James and the Giant Peach*”:

“(Stop motion) has a great textural quality that CG doesn't quite achieve. The wrinkles there are real and by it being handmade...it's a performance. An actual performance with incredible charm.”²⁴¹ (EVANS, 2001) Para ele, um dos principais elementos é o charme, Selick reforça, “There's an inherent charm as well as a certain reality (in stop-motion) that you can't get any other way. Real materials, real cloth, real puppets are there on the screen bathed in real light.”²⁴² (Ibid.)

Peter Lord fundador da Aardman, maior pólo de produção de animação *stop-motion* do mundo, acredita que:

Well, there is something about working with the materials. There is a fundamental difference between working with your hands and your arms and your fingertips, and working on the keyboard. I don't know... For all of us animators at Aardman now, we are trained in this craft, just the like a musician or a painter, it's all hand and head, hand and brain. One of the guys said to me just the other day: "When I animate," he said, "I can do it by sound," I think he was dreaming actually, but he said that when he animates a puppet, it's the sound of the joint moving that he's aware of. This type of experience indicates how instinctive and tactile our art is. You grab the puppet with two hands, and you feel the whole thing move(...) The camera has to move right, the light has to be right, the actor has to do the right thing -- make-up, costume, everything has to be right. Just for one moment in time. That's the way we work. I believe that the humanity in what we're doing, the process, all comes through in the final film. Whereas with CG, of course, this is not the case at all. You can just get each piece right separately and in isolation. One guy works on the performance, about a month later someone sorts out the lighting, then the camerawork.... I think of animation as a performance, a live event. It's slow and painful, but even so, it's a live performance just the same.²⁴³ (JACKSON, 1997)

²⁴¹ “(Stop-motion) tem uma textura que CG não consegue ter direito. As rugas são reais e por serem feitas à mão... é uma performance. Uma performance de verdade com incrível charme.” (EVANS, *op. cit.*, tradução nossa)

²⁴² “*Stop-motion* tem um charme intrínseco assim como uma certa realidade que você não consegue obter de nenhuma outra forma. Materiais reais, roupas reais, bonecos reais estão lá na tela banhados por uma iluminação real.” (Ibid., tradução nossa)

²⁴³ “Existe algo em trabalhar com materiais. Existe uma diferença fundamental entre trabalhar com as mãos e seu braço e a ponta de seus dedos, e trabalhar com o teclado. Eu não sei... Para todos nós animadores na Aardman agora, nós somos treinados nesta prática, assim como um músico ou um pintor, está tudo nas mãos e na cabeça, mão e cérebro. Um dos meninos me disse no outro dia ‘quando eu animo, posso fazê-lo pelo som’. Eu acredito que ele estava sonhando, mas ele disse que quando ele anima um boneco ele está atento ao som das juntas se movendo. (...) Este tipo de experiência indica quão instintiva e tátil nossa arte é. Você pega o boneco com as duas mãos, e você o sente se movendo todo A câmera tem que se mover direito, a luz tem estar certa, o ator tem que fazer a coisa certa – figurino, maquiagem, tudo tem que estar certo. Apenas por um único instante. Esta é a forma que trabalhamos. Eu acredito na humanidade do que estamos fazendo, o processo, tudo transparece no final do filme. (...) O Eu penso em animação como uma performance, um evento ao vivo. É lento e penoso, mas mesmo assim é uma performance ao vivo da mesma forma. Enquanto com computação gráfica, evidentemente, este não é o caso. Você só pode pegar cada parte certa separada e isoladamente. Um cara trabalha na performance, meses depois outra pessoa acerta a luz e o trabalho de luz.”(JACKSON, *op. cit.*, tradução nossa)”.

O processo de produção *stop-motion* pode ser, entretanto, extremamente cruel, pois só existe uma chance para se acertar. Certa vez Ray Harryhausen (que animava sem o auxílio de framegrabber) estava trabalhando na Hydra de sete cabeças, onde algumas cabeças se moviam para frente e outras para trás. O telefone tocou e ele resolveu atender. Quando voltou não se lembrava mais se a terceira cabeça estava indo para frente ou para trás e teve que começar tudo de novo. (INTERVIEW, 2003)

John Lasseter, concorda que este é um processo impressionante:

There are dear friends from the early days doing puppet and clay animation. What scared me was the 'straight ahead' notion, starting from the beginning and knowing you only have one shot to do it. (...) I loved computer animation though, because I could refine and refine and refine and really get the detail and nuances. Looking at the motions, they're all there because we can refine and tweak it. Nick Park is a dear friend of mine down at Aardman, and I'm in awe of what they do.²⁴⁴ (ROSS, 2001)

Peter Lord explica como problemas são evitados na produção da animação *stop-motion*:

It's pretty daunting because you only ever get one go at everything. In live-action film-making you shoot masses of stuff and then you can structure the film afterwards in the editing and make sense of the timing and the pace – and indeed the narrative. That's a luxury you don't have in animation. Everything has to be meticulously planned long before you start shooting.²⁴⁵ (BIRDS, 2000)

Ray Harryhausen, no entanto, enxerga algumas benesses na nova tecnologia digital, “ In CGI you can make 100 dinosaurs walking accorss the screen with very little effort, except time, and I couldn't do that in stop-motion, so we always stuck to one or two creatures.”²⁴⁶ (INTERVIEW, *op. cit.*)

²⁴⁴ “Eu tenho amigos queridos que fazem animação com massinha e com bonecos. O que me assustou foi a noção ‘sempre em frente’ (straight ahead), começando do início e sabendo que você só vai ter uma tomada para fazer isso. (...) Eu amei animação computadorizada, no entanto, porque eu podia refinar e refinar e refinar e realmente pegar os detalhes e as nuances. Olhando para os movimentos, eles estão todos lá porque podemos refinar e burilar. Nick Park é um amigo querido meu da Aardman, eu me sinto intimidado e fascinado pelo que eles fazem.” (ROSS, *op. cit.*, tradução nossa)

²⁴⁵ “É realmente desafiador porque você sempre tem apenas uma chance para fazer qualquer coisa. Na produção de filmes normais você filma uma quantidade massiva de coisas e então você pode estruturar o filme na edição e fazer sentido do *timing* e do ritmo – e de fato, da narrativa. Esse é um luxo que você não tem na animação. Tudo tem que ser planejado meticulosamente muito antes de começar a ser filmado.” (BIRDS, *op. cit.*, tradução nossa)

²⁴⁶ “Em CGI você pode fazer 100 dinossauros andarem por toda a tela com muito pouco esforço, exceto de tempo, e eu não podia fazer isso com *stop-motion*. Então sempre nos limitamos a uma ou duas criaturas.” (INTERVIEW, *op. cit.*, tradução nossa)

7.4 – O ponto de vista do artista

A questão do uso de uma ou outra técnica para filmar uma animação pode transcender o âmbito financeiro, para ser resumida à visão do artista. Do ponto de vista dos diretores, do ponto de vista imagético, para cada história existe uma opção estética mais adequada, como explica Henry Selick: “I think most people would make the mistake of assuming it should be CG. I would definitely go *stop-motion*. The built-in flaws gives it a charm and there's a tactile quality. You know that what you're seeing really existed in some form or another. For the right story *stop-motion* is still appropriate.”²⁴⁷ (BALL, 2002)

Para Tim Burton, como artista, seu projeto foi concebido para ser executado em *stop-motion*. Aquela era a única forma, o único meio em que a sua idéia poderia ser traduzida adequadamente, como conta:

It's a funky old art form stop-motion, and even though new technology was used at times in *Nightmare*, basically it's artists doing it and painting sets and making things. There's something very gratifying about that, something I love and never want to forget. It's the handmade aspect of things, part of an energy that you can't explain. You can sense it when you see the concentration of the animators as they move the figures, there's an energy that's captured. It's like when you look at a Van Gogh painting. I remember the first time I saw one in reality. You've seen them in books, but the energy that's captured on the canvas is incredible, and I think that's something that nobody talks about because it's not something literal.

It's the same with this kind of animation, and I think that's the power of Ray Harryhausen. When it's done beautifully, you feel somebody's energy. It's something that computers will never be able to replace, because they're missing that one element. For as good as computers are and as incredible as it will get and is right now, it goes back to painters and their canvases. This project and these characters and these visuals, the only way that it could have been done was with stop-motion. Therefore, it is very specialized. I remember getting shots and each time I would see a shot I would get this little rush of energy; it was so beautiful. It's like a drug. And I realized that if you did it in live-action it wouldn't be as good; if you did it in drawing it wouldn't be as good. There is something about stop-motion that gives it an energy that you don't get in any other form.²⁴⁸ (BURTON, 200-)

²⁴⁷ “Eu acho que a maioria das pessoas cometeria o erro de assumir que ‘*Nightmare Before Christmas*’ deveria ser feito em CG. Mas se eu o estivesse fazendo de novo, mesmo com todos os avanços da CG, eu definitivamente iria com *stop-motion*. As falhas intrínsecas dão um charme e têm uma qualidade tátil. Você sabe que o que você está vendo realmente existiu de uma forma ou de outra. Para a história certa, *stop-motion* ainda é apropriado.” (BALL, *op. cit.*, tradução nossa)

²⁴⁸ “*Stop-motion* é uma forma de arte antiga, mas *funky*, (...). Existe algo muito gratificante nisso, algo que amo e nunca quero esquecer. É o aspecto de feito à mão das coisas, parte de uma energia que você não pode explicar. Você pode sentir isso quando você vê a concentração de animadores enquanto eles movem as figuras, existe uma energia que é capturada. É como quando você olha para uma pintura do Van Gogh. Eu me lembro a primeira vez que eu vi uma de verdade. Você já as viu em livros, mas a energia que é capturada na tela é incrível, e eu acho que é uma coisa que ninguém fala sobre porque não é literal.

É o mesmo com este tipo de animação, e eu acho que é esse o poder de Ray Harryhausen. Quando é feito perfeitamente, você vê a energia de alguém. É algo que os computadores nunca serão capazes de substituir, porque lhes falta esse elemento. Por tão bom que os computadores sejam e por mais incrível que eles possam ficar

O diretor Brad Bird, que fez a transição de meios, concorda que a escolha é do artista:

I happen to like CG and there are advantages to CG that are wonderful, but there are advantages to 2-D. I don't think Nick Park's films would be improved at all by CG. I think that Nick Park's work is beautiful and perfect working in clay. I think that you should work in any medium that you feel that you can effectively tell your story in and I like being able to move the camera and have really subtle little facial changes that are very difficult in hand-drawn [animation]. But I also think that there's a graphic quality in hand-drawn [animation] that you can't get any other way. You have to do it drawing style. 101 Dalmatians would not be better as a CG film. I don't think Pinocchio would be better. I think that they are perfect the way they are, so I hope we can just fast-forward to a time where whatever medium the director wants to use to tell the story in, that's what we have. And I'm hoping people will become open enough to see any style and accept any style, and enjoy it. ²⁴⁹(OTTO, 2004)

Existe uma diferença antiga de opinião entre animadores sobre o que pode ou não ser atingido na meio. Existem aqueles que compartilham a opinião que em toda animação, nunca se deveria ter nenhuma dúvida que o que está sendo alcançado na tela poderia ser apenas alcançado por aquelas formas. Outros defendem que qualquer assunto pode ser tocado pela animação e, de fato, a Disney o fez ao transformar histórias da vida real em animação. “Pocahontas”²⁵⁰, “The Hunchback of Notre Dame”²⁵¹ sugerem que o público não está preocupado com estas distinções. Kihachiro Kawamoto, provavelmente falou por muitos animadores quando disse: ²⁵²“What interests me most in the production of animated film is that the person who creates it is the only one who can express what he feels, like a painter.” (LORD, 1998, p.53).

neste momento, isso remete aos pintores e as suas telas. Este projeto e estes personagens e este visual, a única forma que eles poderiam ser feitos era com *stop-motion*. Desta forma, é muito especializado. Eu me lembro de receber tomadas e cada vez que eu via uma tomada eu tinha este arrepio de energia; era tão bonito. É como uma droga. E eu percebi que se você fizesse em filmagem real não seria tão bom. Existe algo sobre *stop-motion* que dá uma energia que você não consegue em nenhuma outra forma.” (BURTON, 200-, tradução nossa)

²⁴⁹“Acontece de eu gostar de computação gráfica e existem vantagens para CG que são maravilhosas, mas existem vantagens em 2D. Eu não acho que os filmes do Nick Park seriam aprimorados de nenhuma forma pelo CG. Eu acho que o trabalho do Nick Park é lindo e perfeito trabalhando com massa. Eu acho que você deveria trabalhar em qualquer meio no qual você sente que pode efetivamente contar a sua história. Eu gosto de mover câmeras e ter sutis e pequenas mudanças faciais que são muito difíceis com desenhos feitos à mão. Mas eu também acho que existe uma qualidade gráfica no desenho que você não pode conseguir de nenhuma outra forma. Você tem que fazê-lo no estilo do desenho. 101 Dálmatas não seria melhor em animação computadorizada. Eu não acho que Pinocchio seria melhor. Eu acho que eles são perfeitos, é a forma que são, então eu espero que a gente possa apenas avançar para um tempo onde qualquer meio que o diretor escolher para contar uma história, será o que teremos.” (OTTO, *op. cit.*, tradução nossa).

²⁵⁰ O filme foi lançado no Brasil com seu nome original.

²⁵¹ O filme foi lançado no Brasil com o nome “O Corcunda de Notre Dame”.

²⁵² “O que mais me interessa na produção de filmes animados é que a pessoa que cria é a única capaz de expressar o que sente, como um pintor.” (LORD, *op. cit.*, p.53, tradução nossa).

Enquanto existirem técnicas diversas com resultados diferentes, os artistas terão liberdade para suprir suas demandas criativas. Desta forma, as técnicas continuarão vivas, pois elas saciarão à necessidade dos diretores como artistas. É mais do que uma exigência de mercado é a escolha do artista.

8 Considerações Finais

8.1 O Real x ilusório

Walt Disney dizia que a animação é a ilusão da vida. (THOMAS, 1981, p.13). Mas considerando a tecnologia de hoje, saber dosar exatamente a quantidade de “vida” nesta ilusão é primordial para a animação ser bem sucedida. Este estudo defende que quando a ilusão passa a ser visualmente super-realista na animação digital 3D (algo que não é possível para animação *stop-motion*) esta se torna, de algum, modo mundana. Isto é, toda forma de ficção é supostamente uma fuga da realidade, mas com o super-realismo na animação, ela adquire um caráter visual documental. É necessário que o público se lembre que se está vendo uma ficção, é necessário que se pense ‘eu sei que isso não é real’ para a fantasia estar completa.

Pela primeira vez, o homem tem em suas mãos uma ferramenta que ao mesmo tempo em que pode reproduzir o mundo com qualidade foto-realística, tem o poder ilusório de não estar limitado por esta própria realidade, como o cinema. Se ainda existem obstáculos tecnológicos para a atingir a perfeição na reprodução desta realidade eles representam, sobretudo, um incentivo para os técnicos e artistas da área se superarem.

Para Ray Harryhausen a animação digital tem um poder impressionante, mas ele acredita que existem questões que devem ser levadas em conta:

Oh I think some of it's remarkable. Walking with Dinosaurs was a remarkable image - to create all these animals that looked three-dimensional. They were remarkable. But I rather feel that fantasy... stop-motion lends something to fantasy, that if you make it too real, you lose the... it makes it mundane. For example, in the 50s and 60s, a startling image like the Cyclops was unique, because it wasn't on the screen. Now you see the most amazing things on a 30-second commercial, so you've lost the whole concept of the spectacular, the amazing, because everything is amazing, you know. It's mundane. But stop-motion gives this dream quality which I think is very necessary to our type of fantasy.²⁵³ (INTERVIEW, 2003)

²⁵³ Andar com dinossauros foi uma imagem inesquecível – criar todos aqueles animais que pareciam ter três dimensões. Eles eram inesquecíveis. Mas eu preferia ter a fantasia... *Stop-motion* empresta algo para fantasia... *Stop-motion* empresta algo para a fantasia que se você fizer muito real, você perde... Torna-se mundano. Por exemplo, nos anos 50 e 60, uma imagem estupeficante como a do ciclope era única, por que não estava em qualquer tela. Agora você vê as coisas mais incríveis em comerciais de 30 segundos, então você perdeu todo o conceito de espetacular, de maravilhoso, porque tudo é maravilhoso, você sabe. É mundano. Mas *stop-motion* te dá a qualidade de sonho que eu acho que é muito necessário para o nosso tipo de fantasia. (Ibid., tradução nossa)

Certa vez em entrevista, Vik Muniz, artista plástico brasileiro que mora em Nova York, contou para um grupo de estudiosos do processo criativo que foi assistir à peça “Ricardo III”, de Shakespeare, encenada pelo ator Anthony Hopkins. O que o impressionou foi que Anthony Hopkins era tão bom ator que o espectador passava a ver somente o personagem e esquecia que existia ator por trás. De certa forma aquilo foi meio frustrante para Vik, pois ele pagou para ver o Anthony Hopkins atuar e não o Ricardo III praticamente em pessoa. (informação verbal).

No entanto, algumas semanas depois, em uma performance de rua ele viu um mecânico encenando a mesma peça. Obviamente, em uma encenação mambembe, ele podia ver o tempo todo um mero mecânico se transformar em um nobre personagem. Ele adorou o espetáculo, pois a mágica foi justamente estar sendo lembrado constantemente de que estava no meio da rua vendo um mecânico virar nobre.

No entanto, filmes como *Final Fantasy*, que tiveram como principal intuito o super-realismo, falharam em conquistar o público, pois não alcançaram nem o realismo condizente com um filme com atores, nem contavam com a fantasia tão comum às animações. John Lasseter acredita na diferença entre tentar traduzir este mundo para animação, para fantasia, e apenas copiá-lo:

It's interesting. Since 1980, working with computer animation, there've been sort of people that have always desired and thought that is the goal. For me, the way we work is that we use sort of realistic imagery only as something to shoot for. We say that reality is just a convenient measure of complexity because if you can create a tool that can produce something that looks almost real, we like to take a step back and produce something the audience knows does not exist, that it's a cartoon. It's caricatured, it's fantasy, but then [we] use these tools to make that look so believable into the world that we're creating. We want our films, for the audience to look at it, and say, 'I know this isn't real, but it looks so real'. That's what I think is part of the entertainment value and what we've recognized.²⁵⁴ (THE LATEST, 2004)

²⁵⁴ É interessante, desde 1980, trabalhando com animação computadorizada, houve pessoas que sempre quiseram e pensaram que este é o objetivo (foto-realismo tipo *Final Fantasy*). Para mim a forma que funcionamos é que usamos imagens realísticas somente como algo para almejar. Nós dizemos que realidade é apenas uma medida de complexidade conveniente porque, se você pode criar uma ferramenta que produz algo que parece quase real, nós gostaríamos de dar um passo para trás e produzir algo que a audiência sabe que não existe, isto é desenho animado. É caricaturado, é fantasia, mas aí usamos ferramentas para fazê-lo parecer crível (believable) no mundo em que estamos criando. Nós criamos nossos filmes para que a audiência olhe e diga ‘Eu sei que não é real, mas parece tão real.’ Eu acho que isso é que faz parte da diversão e nós soubemos reconhecer isso. (Ibid., tradução nossa)

Lasseeter complementa ao falar sobre a reprodução foto-realística em animações de seres humanos: “I don’t see the point in reproducing human being because you get a camera and a great actor and, trust me, it’s so much cheaper and easier, and it will be so much more successful.”²⁵⁵ (ROSS, 2001)

Se na mão de um artista o computador é uma ferramenta, a questão é a busca destes artistas pelo seu espaço e pelo desenvolvimento de características que sejam autenticamente originais nesta linguagem. Não basta mimetizar o que já existe, seja o real ou as demais técnicas. Se buscar esse caminho, a tecnologia digital tornar-se-á apenas uma ferramenta facilitadora e uma repetidora, não uma técnica artística.

Quando os animadores aceitam o desafio de criar uma animação digital 3D, eles sabem que além da capacidade de apresentar algo realístico têm a obrigação de mostrar um mundo “verídico” para o público ver. Entretanto, para um mundo virtual parecer real, não basta ter volume e textura, o filme acima de tudo deve apresentar aquilo que a audiência não percebe, as imperfeições intrínsecas ao mundo. Andrew Anderson, diretor de “*Shrek 1*” e 2, explica:

With any sort of filmmaking it’s about suspension of disbelief. You want the audience, whether it’s a real world or make believe world, to believe in it. Sometimes it’s artifacts like that that actually trick the mind into believing things are real. You do that a lot in visual effects, adding things like grain to images to degrade the image because the audience is used to seeing that. If you don’t do it, they notice its absence.²⁵⁶ (TOPEL, 2001)

Para animação *stop-motion* a questão real x fantasia se inverte, pois o princípio da técnica é partir do real para gerar fantasia. O mundo específico da animação pode ser fruto da imaginação fértil do artista, mas para construí-lo a matéria-prima é o real. Os tecidos existem, suas texturas existem, suas estampas existem. A Aardman, por exemplo, não se importa em deixar as impressões digitais nos bonecos durante a animação, pois acredita que isso faz parte do processo (INTERVIEW, 2003). Nick Park descreve a sua relação com o real e o imaginário: “I think that’s the beauty of this medium: you

²⁵⁵ “Eu não vejo ponto em reproduzir seres humanos, porque se você pegar uma câmera e um bom ator, confie em mim, é tão mais fácil e tão mais barato, e vai ser tão mais bem sucedido.” (ROSS, *op. cit.*, tradução nossa)

²⁵⁶ O objetivo de qualquer forma de produção de cinema é a suspensão da descrença. Você quer que a audiência, no mundo real ou no mundo do faz-de-conta, acredite naquilo que está na tela. Algumas vezes são artifícios que convencem a mente a acreditar que aquelas coisas são reais. Você faz vários efeitos visuais, adicionando coisas como grão na imagem, para degradá-la, porque a audiência está acostumada a ver isso. Se você não faz isso eles notam a ausência. (TOPEL, *op. cit.*, tradução nossa)

can constantly switch from a live-action world where the characters exist in space, where the world is gritty and characters have gravity, to suddenly be very cartoony. You can constantly set up expectations and break them. (...)That's why it's a beautiful medium."²⁵⁷ (SRAGOW, 2000)

8.2 Duas técnicas, duas artes

A animação é uma arte que têm um princípio apenas, mas é dividida em diversas técnicas, cada uma com características específicas e únicas. A hipótese deste trabalho é que, apesar da animação digital 3D e a *stop-motion* gerarem imagens tridimensionais, seus processos são intrinsecamente tão diferentes que as técnicas em si exigem artistas com habilidades diferentes.

É possível que para estes artistas a magia não esteja apenas no resultado em si, e este seja apenas a meta de um processo que é tão importante quanto o produto final. Nick Park reforça esta hipótese ao falar sobre a sua relação com a massinha: "The beauty of plasticine animation is that you can make them very human by manipulating them frame-by-frame."²⁵⁸ (WATERS, 2002).

Talvez levada pela paixão e pela perseverança destes artistas, talvez inspirada pela herança cultural de um povo, a animação *stop-motion* existe e persiste há quase tanto tempo quanto o próprio cinema. O autor deste estudo acredita que a técnica *stop-motion* tornou-se uma referência em termos de animação, assim como o cartoon, pela sua história e pela importância dos trabalhos realizados ao longo os anos. As produções de animadores como Ray Harryhausen, Jan Svankmajer, Jiri Trnka ou os Irmãos Quay são consideradas como contribuições para o meio artístico e para trabalhos futuros, inclusive no meio da animação digital 3D.

Um exemplo disso é a Aardman, que se inspirou em Ray Harryhausen e agora é inspiração para uma nova geração de animadores *stop-motion*. Não só o estúdio funciona como referência para

²⁵⁷ Eu acho que esta é a beleza deste meio: você pode constantemente mudar do mundo real onde os personagens existem no espaço, onde o mundo é terreno e os personagens têm gravidade, para de repente ser um pouco *cartoon*. Você sempre pode levantar suas expectativas e então quebrá-las. (...). Esta é a razão pela qual este é um meio lindo. (SRAGOW, *op. cit.*, tradução nossa)

²⁵⁸ "A graça de se animar com massa é que você as torna humana por manipulá-las fotograma por fotograma" (WATERS, *op. cit.*, tradução nossa)

jovens fazerem trabalhos próprios pelo mundo inteiro, como montou um curso na Universidade de Bristol, com muitos de seus animadores como professores. O intuito é que a nova geração tenha a rara possibilidade de aprender animação em um ambiente acadêmico.

8.3 A sobrevivência das técnicas na história da arte

Quando a fotografia surgiu, alguns artistas entraram em pânico argumentando que a pintura acabaria. Não acabou. Quando a TV surgiu sentenciaram o fim do rádio, no entanto ainda hoje este continua mais presente nos lares que a própria TV. Quando a cor surgiu no cinema, não havia dúvidas que o filme preto e branco acabaria, contudo, até hoje diretores contemporâneos como Woody Allen optam por fazer filmes em preto e branco.

Mas se tudo não passa de uma questão de opção do artista e da visão do criador, essas técnicas se somarão e não se anularão. A animação digital 3D é mais uma técnica, muito importante, porém continua sendo mais uma entre as diversas existentes. Nenhuma deve deixar de existir para que ela se sustente como linguagem. Como argumenta John Lasseter:

I want to ask, 'Is, black and white dead? Would Raging Bull be as good in colour?' Whenever a new technology comes into an art form everyone thinks it is going to replace something. I think it has nothing to do with technology but what you do with technology, how you tell a story. It's like if you think back in art history, when photography was first invented everyone thought it would replace painting. It hasn't - it is an entirely different art form. Computer animation will continue to grow but it won't replace hand-drawn animation. There is still a lot you can do hand-drawn that you can't do on computers. It depends on subject matter and style. (...) You match the subject matter with the story and style in the same way Scorsese chooses black and white or colour for film. Same for Woody Allen. Yes most films are in colour but black and white is still used. I think it is the media that is taking it and running with this notion. In about 2 years there will be a series of two to three computer animated films that will not do well at the box office and a hand-drawn film that is great and will rake it in. The headlines will be 'The Resurrection of Hand Drawn Animation. Computer Animation is Dead'. It is in the hands of the artist, and animation is a wonderful thing. I actually think it can do far more than we've ever seen. Both puppet, computer and hand-drawn will co-exist well. Basically what makes money is entertaining films. (...) If it entertains, it fundamentally has the best chance of making money at the box office.²⁵⁹ (ROSS, 2001)

²⁵⁹ Eu quero perguntar, 'O preto e branco morreu?' Touro Indomável seria tão bom em cor? Sempre que uma tecnologia surge todos pensam que irá substituir algo. Eu acho que não tem nada a ver com tecnologia, mas com o que você faz com ela, como você conta uma história. É como se você pensasse na história da arte, quando a fotografia foi inventada todos pensavam que substituiria a pintura. Isso não aconteceu – esta é uma forma de arte completamente diferente. A animação computadorizada continuará a crescer, mas não substituirá a animação feita à mão. Ainda há muita coisa feita à mão que não pode ser feita no computador. Isso depende do assunto e do estilo. (...) Você combina o motivo central do filme com a história e o estilo da mesma forma que Scorsese escolhe preto e branco ou cor para os seus filmes Mesmo para Woody Allen. Sim, a maioria dos filmes é

Os filmes “*Toy Story*”, “*Chicken Run*” e “*Spirited Away*” tinham vários pontos em comum; são animações contemporâneas com ótimas histórias, foram sucessos de bilheteria, mas usam técnicas absolutamente diferentes. Eles comprovam que, para se ter uma boa animação, basta se concentrar nos princípios que fazem qualquer filme ser bom. No entanto, eles demonstram que a relação entre a visão do artista e a sua obra é única. Assim sendo, todos poderiam ter sido feitos com outras técnicas, mas foram realizados naquelas escolhidas pelos seus criadores. E nestas técnicas, os filmes foram bem sucedidos. Para Walt Disney “Animation can explain whatever the mind of man can conceive.”²⁶⁰ (THOMAS, 1981, p.13), então a animação sempre precisará de todas as técnicas e todos os recursos para explicar a imaginação ilimitada do ser humano.

colorido, mas preto e branco ainda é usado. Eu acho que é a mídia que está fazendo barulho com isso. Em mais ou menos dois anos haverá uma série de dois ou três filmes de computação animada que não irão bem na bilheteria e um ótimo filme feito à mão vai desbancá-los. As manchetes serão ‘A ressurreição do desenho animado. A animação computadorizada está morta.’ Está nas mãos dos artistas, a animação é algo maravilhoso. Eu realmente acho que ela pode fazer muito mais do que o que já foi visto. Todos, bonecos, os computadores e o desenho vão co-existir tranquilamente. Basicamente o que gera filmes que divertem. (...) Se eles são divertidos, eles têm grandes chances de fazer dinheiro nas bilheterias. (ROSS, 2001, tradução nossa).

²⁶⁰ “A animação pode explicar qualquer coisa que a mente do homem puder conceber.” (THOMAS, *op. cit.*, p.13, tradução nossa)

REFERÊNCIAS

ALTMAN, Fabio. O Apetite de Shrek. **ISTO É Dinheiro**, São Paulo, 26 mai. 2004. Disponível em: http://www.terra.com.br/istoedinheiro/351/negocios/351_apetite_shrek.htm. Acesso em: 08 nov. 2004.

APPLEBAUM, Stephen. Richard Linklater, Waking Life. **BBC**, Londres, 2002. Disponível em: http://www.bbc.co.uk/films/2002/04/10/richard_linklater_waking_life_interview.shtml. Acesso em: 01 nov. 2004.

BALL, Ryan. The Real Mayor of Halloween Town Henry Selick on A Holiday Classic and What's Growing In the Pumpkin Patch. **Animation Magazine**, [S.l.], 28 out. 2002. Disponível em: http://www.animationmagazine.net/features/10_28_2_02.html. Acesso em: 29 out. 2004.

BIOGRAPHY of Willis O'Brien. **Book Rags**, Hamden, 2000. Disponível em: <http://www.bookrags.com/biography/willis-obrien/>. Acesso em: 31 out. 2004.

BIRDS of a Feather. **Amazon.co.uk**, Londres, [2000 ?]. Disponível em: <http://www.amazon.co.uk/exec/obidos/tg/feature/-/356951/ref%3Ded%5Fart%5F303890%5Ftxt%5F1/026-3485300-0762824>. Acesso em: 16 out. 2004.

BURTON, Tim. Tim Burton talking about Animation. **Tim Burton Dream Site**, [S.l., 200-]. Disponível em: <http://minadream/timburlton/Animation.htm>. Acesso em: 18 out. 2004.

CHAT with Nick Park and Peter Lord. **BBC**, Londres, 2000. Disponível em: http://www.bbc.co.uk/films/2000/07/14/peter lord_nick_park_article.shtml. Acesso em: 16 out. 2004.

COHEN, Karl. Monsters Inc.: The Secret Behind Why Pixar is So Good. **Animation World Network**, Los Angeles, 26 out. 2001. Disponível em: http://mag.awn.com/index.php?article_no=823. Acesso em: 16 out. 2004.

EVANS, Noell Wolfram. Layers: A look at Henry Selick. **Digital Media FX**, [S.l.], 2001. Disponível em: <http://www.digitalmediafx.com/Features/henryselickp.html>. Acesso em: 21 out. 2004.

FRENCH, Lawrence. **An Interview with John Lasseter**, [S.l.], 1998. Disponível em: <http://www.fortunecity.com/skyscraper/pointone/581/interview3.html>. Acesso em 16 out. 2004.

GEORGE Pal Puppetoon Site. **Animation World Network**, Los Angeles, 20 mai. 2000. Disponível em: http://www.awn.com/heaven_and_hell/PAL/GP1/htm. Acesso em: 03 nov. 2004.

GOMBRICH, E. H. **A História da Arte**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 1999.

HARRYHAUSEN, Ray; DALTON, Tony. **Ray Harryhausen, an Animated Life**. New York: Billboard Books, 2003.

HENNIGAN, Adrian. Interview John Lasseter. **BBC**, Londres, 2001. Disponível em: http://www.bbc.co.uk/films/2001/12/19/john_lasseter_toy_story_1_interview.shtml. Acesso em: 16 out. 2004.

INTERVIEW Ray Harryhausen and Nick Park at the National Film Theatre. **British Film Institute**, London, 2003. Disponível em: <http://www.bfi.org.uk/showing/nft/interviews/harryhausen-park/>. Acesso em: de out. 2004.

JACKSON, Wendy. An Interview with Aardman's Peter Lord. **Animation World Magazine**, [S.l.], Issue 2.2, Mai. 1997. Disponível em: <http://www.awn.com/mag/issue2.2/articles/jacksonlord2.2.html>. Acesso em: 16 out. 2004.

KERLOW, Isaac V. **The Art Of 3D Computer Animation and Effects**. Third Edition. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc., 2004.

LORD, Peter; SIBLEY, Brian. **Cracking Animation: The Aardman Book of 3-D Animation**. London: Thames & Hudson Ltd., 1998.

MAKING Nemo In: FINDING Nemo. Direção: Andrew Stanton. Produção: John Lasseter. Los Angeles, 2003. 2 DVDs.

MALTIN, Leonard. Leonard Martin's Movie Enciclopedia. **Imdb**, [S.l.], 1994. Disponível em: <http://www.imdb.com/name/nm0005062/bio>. Acesso em: 01 nov. 2004.

O'DONOGHUE, Darragh. Georges Méliès. **Senses of Cinema**, [S.l.], 2004. Disponível em: <http://www.sensesofcinema.com/contents/directors/04/melies.html>. Acesso em: 01 nov. 2004.

OTTO, Jeff. Interview: Brad Bird. **Film Force**, [S.l.], 2004. Disponível em: <http://filmforce.ign.com/articles/563/563285p3.html>. Acesso em: 08 nov. 2004.

PATMORE, Chris. **The Complete Animation Course: The principles, Practice and Techniques of Successful Animation**. London: Thames & Hudson, 2003.

PROCESSO de animação In: MONSTROS S.A. Direção: Pete Docter. Produção: John Lasseter, Andrew Stanton. Los Angeles, 2001. 2 DVDs.

ROSS, Jonathan. Regus London Film Festival Interviews. **Guardian Unlimited**, London, 19 nov. 2001. Disponível em: <http://film.guardian.co.uk/lff2001/news.0,1555,604658,00.html>. Acesso em: 02 nov. 2004.

SAERENS, Sylvie. Biographie de Emile Reynaud. **Les indépendants de les siècle**, [S.l.], 1997. Disponível em: http://www.lips.org/bio_Reynaud.asp. Acesso em: 01 nov. 2004.

SIBLEY, Brian. **Chicken Run: Hatching the Movie**. New York: Harry N. Abrams Inc., 2000.

SRAGOW, Michael. Great Escapists. **Salon.com**, São Francisco, 2000. Disponível em: <http://archive.salon.com/ent/col/srag/2000/22/06/chicken/print.html>. Acesso em: 16 out. 2004.

THE TECH of Shrek 2 In: SHREK 2. Direção: Andrew Adamson, Kelly Asbury, Conrad Vernon. Produção: Jeffrey Katzenberg. Los Angeles: Dream Works, 2004. 1 DVD.

THE LATEST, Creation. **About Action-Adventure Movies**, [S.l.], 2004. Disponível em: <http://actionadventure.about.com/library/weekly/2001/aa110101c.htm>. Acesso em: 16 out. 2004.

THOMAS, Frank; JOHNSON, Ollie: **The Illusion of Life**: Disney Animation. New York: Disney Editions, 1981.

THOMPSON, Frank. **Tim Burton's Nightmare Before Christmas**: The Film, The Art, The Vision. New York: Disney Editions, 1993.

TOPEL, Fred. The Making of Shrek. **About Action-Adventure Movies**, [S.l.], 2001. Disponível em: <http://actionadventure.about.com/library/weekly/2001/aa051901a.htm>. Acesso em: 08 nov. 2004.

VAZ, Mark. Interview Comic-Con 2004. Director Brad Bird and Producer John Walker talk about Pixar and The Incredibles, **Movie Web**, [S.l.], 29 de jul. de 2004. Disponível em: <http://movieweb.com/news/news.php?id=4675>. Acesso em: 30 out. 2004.

WATERS, Darren. Nick Park: Plasticine man. **BBC**, Londres, 14 de out. de 2002. Disponível em: <http://news.bbc.co.uk/2/hi/entertainment/2313157.stm>. Acesso em: 16 nov. 2004.

WACHS, Jeffrey. Fire, Water, and Gravy: The Secrets of Chicken Run. **Reel.com**, Los Angeles, 2004. Disponível em: <http://www.reel.com/reel.asp?node=features/interviews/parklord>. Acesso em: 16 nov. 2004.

WILLIAMS, Richard. **The Animators Survival Kit**: A Manual of method, principles and formulas for classical, computer, games, stop motion and internet animators. New York: Faber and Faber Ltd, 2001.

Glossário

Animatic – Uma versão filmada, gravada ou animada por computador do *storyboard*, que deve ter a mesma duração do filme. (PATMORE, 2003, p.152, tradução nossa)

Animatronic – Um boneco ou personagem com um sistema robótico interno que permite que ele seja controlado por uma pessoa, normalmente por controle remoto ou computador. (Ibid., p. 152, tradução nossa)

Anime – Uma animação no estilo japonês. Algumas vezes chamada de Mangá. Sua característica mais marcante são personagens com olhos grandes, redondos e expressivos. (Ibid., p. 152, tradução nossa)

Armação ou Esqueleto – Usados para bonecos nas animações stop-motion, podem ser feitos de arame ou de sistemas esferas e juntas de metal. (Ibid., p. 152, tradução nossa)

Blue screen ou Chroma Key - Fundo todo azul (ou verde) onde a ação é filmada, para depois ser composta com a imagem final. Esta composição pode ser feita em programas de computador. (Ibid., p. 152, tradução nossa)

Cel – Uma folha de acetato transparente usada como meio para pintar os fotogramas de animação. A transparência existe para que o desenho possa ser colocado sobre outras *cel*s ou sobre o fundo, para que então possam ser fotografadas como o fotograma final. Para as animações feitas com este processo foi dado o nome *Cel animation*. (Ibid., p. 152, tradução nossa)

Computer Graphic Images (CGI) – gráficos animados produzidos por computador. No contexto da animação. O termo usado é CG. (Ibid., p. 152, tradução nossa)

Claymation – Um nome usado para designar animação *stop-motion* feita apenas com massa de modelar. (Ibid., p. 152, tradução nossa)

Composição – Unir várias camadas e elementos de uma animação ou de efeitos visuais. (Ibid., p. 152, tradução nossa)

Dope Sheet – Uma forma de colocar a informação de todos os desenhos e cenas de uma animação, com o tempo, organizado de fotograma por fotograma.

Fotograma – Uma foto individual em um rolo de filme. Quando o filme é projetado no cinema normalmente é visto na velocidade de 24 fotogramas por segundo (fps). Essa velocidade varia no Pal (25 fps), NTSC (29.97fps ou 30fps). (Ibid., p. 152, tradução nossa)

GIF – *Graphic Interchange Format*. Um formato de imagem de computador usado na World Wide Web para imagens com menos de 256 cores. (Ibid., p. 152, tradução nossa)

Lip Synch – O processo de sincronização do som da fala (gravada) e do movimento da boca do personagem da animação. (Ibid., p. 152, tradução nossa)

Live-action film – Filmes feitos usando atores reais. (Ibid., p. 152, tradução nossa)

Motion Capture – uma avançada técnica de animação que permite a captura dos movimentos em tempo real. Com o auxílio do computador este movimento é aplicado diretamente aos personagens da animação digital. (KERLOW, 2004, p.334, tradução nossa)

Puppet – Modelo ou boneco para animação *stop-motion*, feito com armação e coberto com massa de modelar ou látex. (Ibid., p. 154, tradução nossa)

Rigs ou *Animation Controls* – Termo usado na animação digital. *Rigs* são os controles “espalhados” pelo esqueleto do boneco virtual que permitem que o animador controle os movimentos do personagem. (KERLOW, *op. cit.*, p. 64, tradução nossa)

Rotoscoping – Técnica de fazer a animação retrazendo os fotogramas de um filme real. Isto é feito para que a movimentação do personagem pareça mais natural. (PATMORE, *op. cit.*, p. 64, tradução nossa)

Stop-action ou *Stop-motion* – Animação onde um modelo é movido um pouco de cada vez e fotografado, fotograma por fotograma. (Ibid., p. 154, tradução nossa)

Story Reel – *animatic* com adição de som. (Ibid., p. 154, tradução nossa)

Storyboard – Uma série de desenhos consecutivos que mostram os elementos chave da trama e a dinâmica de movimentação da animação. É acompanhado de descrições da ação e do som. (Ibid., p. 154, tradução nossa)

Anexo A

Linha do Tempo da animação e dos Efeitos visuais (KERLOW, 2004, p.34, tradução nossa):

1985... "The Execution of Mary Queen of Scots", 1895.	1914... "Gertie The Trained Dinousar", Winsor McCay, 1914. 2D	1927... "The Jazz Singer", 1927. O primeiro filme falado.	1932... "King Kong" e "The Invisible Man", 1933.	1939... Alguns filmes com efeitos especiais em 1939: "O Mágico de Oz"
"Train Arriving at Station", Irmãos Lumière, 1895.	"The Birth of Nation", D.W. Griffith, 1915.	"Steamboat Willie", Disney, 1928. O primeiro cartoon com som sincronizado. 2D	"O Marinheiro Popeye", Fleischer, 1933. 2D	"The Rains Came" "E o Vento Levou".
"Matches: An Appeal", Melbourne Cooper, 1899. SM	"The Thief of Bagda", 1924.	"The skeleton Dance" Disney, 1929. 2D	"The Mascot", Ladislav Starewich, 1934. SM	Desenhos dos Irmãos Fleischer, "Viagens de Gulliver" e "O Gato Félix", 1939. 2D
"A Trip to the Moon", George Méliès, 1902.	"The Lost World", Willis O'Brien, 1925.	"Betty Boop", dos irmãos Fleischer, 1930. 2D	"The Bride of Frankenstein", 1935.	"Pinóquio" e "Fantasia" da Disney, 1940. 2D
"Noah's Ark", Melbourne Cooper, 1906. SM	"Metropolis", Fritz Lang, 1927.	"Flowers and Trees", Disney, 1932.	"The Ship of Ether", George Pal, 1935. SM	Alguns filmes com efeitos especiais em 1940:
"Humorous SM Phases of Funny Faces", J. Stuart Blackton, 1906.	"Love in Black and White", Ladislav Starewich, 1927. SM	Primeiro curta animado colorido. 2D	"Things to Come", 1936.	"The Thief of Bagda" "Invisible Man Returns".
"Fantasmagorie", Emile Cohl, 1906. SM	"The Magic Clock", Ladislav SM Starewich, 1928.		"Branca de Neve e os Sete Anões", Disney, 1937. 2D	
"The Humpty Dumpty Circus", J. Stuart Blackton, 1907. SM	"Town Rat, Country Rat", SM Ladislav Starewich, 1926.		"The Tale of the Fox", Ladislav Starewich, 1938. SM	
"Dreams of Toyland", Melbourne Cooper, 1908. SM			2D – animação tradicional , desenho animado CG – animação Tridimensional computadorizada SM – Stop-motion Marionete – animação com marionetes	<div> <div>Filmes com Efeitos Visuais</div> <div>Longas animados em 2D / CG ou stop motion</div> <div>curtas de animação</div> <div>animações para TV</div> </div>
"Beautiful Leukanida", SM Ladislav Starewich, 1911.				
"Little Nemo", Winsor McCay, 1911. 2D				

Linha do Tempo da animação e dos Efeitos visuais (KERLOW, 2004, p.34, tradução nossa):

1941-42	1943-46	1947-49	1950-54	1955-59
"Dumbo", Disney, 1941. 2D	Alguns filmes com efeitos especiais de 1943: "Air Force"	Alguns filmes com efeitos especiais (VFX) de 1947: "Unconquered" "Green Dolphin Street".	Fimes com VFX, 1950: "Destination Moon" "Sansão e Dalila".	Fimes com VFX, 1955: "O Monstro do mar revoltoso".
Alguns filmes com efeitos especiais de 1941: "Cidadão Kane" "I wanted Wings".	"Crash Dive".			"A Dama e o Vagabundo", Disney, 1955. 2D
	"Saludos Amigos", Disney, 1943. 2D	"Fun and Fancy Free", Disney, 1947. 2D	"Cinderela", Disney, 1950. 2D	"Midsummer Night's Dream", Jiri Trnka, 1955. SM
Curta do "Super-homem" estreia com 9 minutos 1941. 2D	Alguns filmes com efeitos especiais de 1944: "Thirty Secons Over Tokio" "Secret Command".	"Tubby the Tuba", George Pal, 1947. SM	Filme com VFX, 1951: "When Worlds Collide".	Art Clokey lança "Gumby" na TV britânica, 1955. SM
		Filmes com VFX de 1948: "Portrait of Jeanie" "Deep Waters".	"Alice no País das Maravilhas", Disney, 1951. 2D	Fimes com VFX. 1956: "Os Dez Mandamentos"
Alguns filmes com efeitos especiais de 1942: "O Cisnei Negro" "Reap the Wild Wind".	Alguns filmes com efeitos especiais de 1945: "Wonder Man" "Mil e uma Noites".	"Melody Times", Disney, 1948. 2D	Filmes com VFX, 1952: "Plymouth Adventure".	"Simbad e a Princesa".
		"The Empero's Nightingale", Jiri Trnka, 1948. SM	"Old Czech Legends", Jiri Trnka, 1953. SM	Fimes com VFX, 1957: "The Enemy Below", "The Spirit of St. Louis"
"Bambi", Disney, 1942. 2D	"The Three Caballeros", Disney 1945. 2D	Fimes com VFX, 1949: "Migh Tounge Joe" "Tulsa".	"Peter Pan", Disney, 1953. 2D	"20 milhões de Léguas da Terra".
"Tulips Shall Grow", George Pal, 1942. SM	Alguns filmes com efeitos especiais de 1946: "A Stolen Life"	"Alice no País das Maravilhas", Lou Bunin, 1948. SM	Filme com VFX, 1953: "O Monstro do Mar", "A guerra dos mundos".	Fimes com VFX, 1958: "O Polegar" "Vertigem".
	"Blithe Spirit".	"The Adventures of Ichabod and Mr. Toad", Disney, 1949. 2D	Filmes com VFX, 1954: "20000 Léguas Submarinas"	"Bela Adormecida", Disney, 1959. 2D
	"Make Mine Music", Disney, 1946. 2D	"Song of the Prairie", Jiri Trnka, 1949. SM	"Godzilla".	Fimes com VFX, 1959: "Ben Hur" "Viagem ao Centro da Terra".

Linha do Tempo da animação e dos Efeitos visuais (KERLOW, 2004, p.35, tradução nossa):

1960-61	1962-1964	1965-66	1967-68	1969-1971
Fimes com VFX, 1960: "A Máquina do Tempo" "Spartacus" "Pscicose".	Fimes com VFX, 1962: "The Longest Day" "007-Contra o Staânico Dr. No", o primeiro filme do detetive.	"The Hand", Jiri Trnka, 1965. SM	Fimes com VFX, 1967: "Dr. Dolittle", "Tobruk."	Fime com VFX, 1969: "Marooned".
		Fimes com VFX, 1965: "Thunderball" "The Greatest Story Ever Told".	"Mogli – O Menino Lobo", Disney, 1967. 2D	"The Clangers", Smallfilms, 1969. Foi lançada na TV britânica. SM
"Pernalonga" estréia na TV nos Estados Unidos, Warner, 1960. 2D	Estréia do deenho "Os Jetsons", Hanna-Barbera, 1962. 2D	Estréia da série "The Magic Roundabout", Serg Danot, na TV francesa. SM	"O Quarteto fantástico" e "Shazzan" são lançados na TV americana.	"A Boy named Charlie Brown", B. Melendez, 1969. 2D
"Os Flintstones", Hanna-Barbera, 1960. 2D	Fimes com VFX, 1963: "Cleópatra", "Os Pássaros", "Jasão e o Velo de Ouro", de Ray Harryhausen.	"Charlie Brown's Christmas" é o primeiro especial de animação para a TV americana. 2D	Hanna-Barbera, 1967. 2D	Hanna-Barbera lança a série 2D "Scooby-Doo" na TV americana.
Fimes com VFX, 1961: "Os Canhões de Navarrone".			Marvel, lança a animação de seu quadrinho 2D "Homem-Aranha"	"Pantera Cor de Rosa", 1969, TV americana. 2D
"The Absent Mind Professor".	Fimes com VFX, 1964: "Mary Poppins" "7 Faces of Dr. Lao".	"The Thunderbirds", 1965, animação com marionetes, tem grande sucesso na TV nos EUA.	52 episódios da série de Anime "Speed Racer" são dublados para Inglês e lançados nos EUA. 2D	Fimes com VFX, 1970: "Tora! Tora! Tora!" "Patton – Rebelde ou Herói?"
"101 Dálmatas", Disney, 1961. 2D				
"O Manda Chuva", Hanna-Barnera, estréia na TV, 1961. 2D	"The Last Trick". Jan Svankmajer, 1964. SM	Fimes com VFX, 1966: "A Viagem Fantástica" "Mil Séculos Antes de Cristo".	Fimes com VFX, 1968: "2001, Uma Odisséia no Espaço" "O Planeta dos Macacos".	Fimes com VFX, 1971: "Bedknobs and Broomsticks" "When Dinosaurs Ruled the Earth".
	Hanna-Barbera lança "Jonny Quest". 2D			
			"O Submarino Amarelo", 1968, George Dunning. 2D	"Fritz, the cat", Ralph Bakshi, 1971. 2D

Linha do Tempo da animação e dos Efeitos visuais (KERLOW, 2004, p.35-36, tradução nossa):

1972-75	1976-78	1979-80	1981	1982-83
Fimes com VFX, 1972: "The Poisedon Adventure".	Fimes com VFX, 1976: "King Kong" e "Logan's Run".	Fimes com VFX, 1979: "Alien – O Oitavo Passageiro"	Fimes com VFX, 1981: "Indiana Jones e os Caçadores da Arca Perdida" "Fúria de Titãs".	Fimes com VFX, 1982: "ET – O Extraterrestre." "Tron – Uma Odisséia Eletrônica" "Jornada nas Estrelas – A Ira de Khan".
"Heavy traffic", Ralph Bakshi, 1972. 2D	Fimes com VFX, 1977: "Guerra nas Estrelas – Uma nova Esperança"	"Jornada nas Estrelas – O Filme" "Apocalypse Now".		
Fimes com VFX, 1973: "O Exorcista", "Westworld".	"007 – O espião que me amava".	"Galaxy Express 999", anime 2D de Rintaro e Kon Ichikawa, 1979.	"The secret of Nimh", Bluth Productions, 1981. 2D	"Dimensions of Dialogue", Jan Svankmajer, 1982.SM
"The Savage Planet", René Laloux, 1973. 2D	"Voyager", Jim Blinn. Simulações animadas da exploração Espacial, 1977. CG	"The Castle of Cagliostro", Hayao Miyazaki, 1979. 2D	"American Pop", Ralph Bakshi, 1981. 2D	"The Dark Crystal", Jim Henson, 1982. marionete + SM
Warner Bros e Hanna-Barbera, "Charlotte's Web", 1973 2D		"Nocturna Artificialia", Irmãos Quay, 1979. SM	"Os Smurfs", 2D 1981, Hanna-Barbera, estréia na TV americana.	"Le maitres du temps", René Laloux, 1982. 2D
Hanna-Barbera, lança "Familia Adams" na TV americana, 1973. 2D	Fime com VFX, 1978: "Superman".	Fimes com VFX, 1980: "O Império Contra-ataca" "Xanadu".	"The Adventures of Morph", Aardman, 1981 É transmitida na BBC.SM	"Conversation Pieces", Aardman, 1982. É transmitida na BBC. SM
"The Wombles", Filmfair. É lançada na TV britânica em 1973. SM	"O Senhor dos Anéis", animação de Ralph Bakshi, 1978. 2D	"Le Roi et l'oiseaux", Paul Grimault, 1980. 2D		Fime com VFX, 1983: "O Retorno do Jedi".
Fimes com VFX, 1974: "Chinatown" "The Towering Inferno".	"Animated Conversations", Aardman, 1978. SM	"Vol Libre", Loren Carpenter, 1980. CG		"Fire and Ice", Ralph Bakshi, 1983. 2D
Fime com VFX, 1975: "Tubarão".				"O Vento no Salgueiro", Cosgrove-Hall, 1983.SM
"The Pinchcliffe Grand Prix", Ivo Caprino, 1975. SM				

Linha do Tempo da animação e dos Efeitos visuais (KERLOW, 2004, p.37-38, tradução nossa):

1984	1985	1986	1987	1988
Fimes com VFX, 1984: "Indiana Jones e o Templo da Perdição"	Fime com VFX, 1985: "Cocoon" "De Volta para o Futuro".	Fimes com VFX, 1986: "Aliens – O Resgate", "A Pequena Loja dos Horrores".	Fime com VFX, 1987: "Predador".	Fimes com VFX, 1988: "Uma cilada para Roger Rabbit" "Willow"
"Os Caça-Fantasmas" "2010- O Ano em que faremos contato".	"O Caldeirão Mágico", Disney. 2D	"As peripécias do ratinho detetive", Disney. 2D	"Akira", anime de Katsuhiro Otomo, 1987. 2D	"Duro de Matar".
"Nausicaã of the Valley of the Wind", Hayao Miyazaki, 1984. 2D	"Adventures of Mark Twain", Will Vinton. SM	"Laputa: Castle in the Sky", Hayao Miyazaki. 2D	"Alice", Jan Svankmajer. SM	"Oliver e sua Turma", Disney. 2D
"Bio-Sensor", Osaka University, 1984. CG	"Brilliance", Abel and Associates CG.	"Fivel – O Ratinho Americano", Don Bluth. 2D	"Stanley and Stella: Breaking the Ice", Symbolic Graphics. CG	"Meu vizinho Totoro", Hayao Miyazaki. 2D
"Still Life Etude", Hiroshima University, 1984. CG		"Labirinto", Jim Henson. Marionete + SM	"Red's Dream", Pixar. CG	"The Land Before the Time", Don Bluth. 2D
"O Novo Scooby-Doo", Hanna-Barbera, 1984, o personagem volta para a TV. 2D		"Streets of Crocodiles", Irmãos Quay. SM	"Balloon Guy", Chris Wedge. CG	"Graveyard of the fireflies", anime de Isao Takahara. 2D
		"Luxo Jr.", Pixar. CG	A Hanna-Barbera lança 13 novos episódios de "Jonny Quest". 2D	"Tin Toy", Pixar. Ganha primeiro Oscar do estúdio. CG
		"Visitor on a foggy night", Hiroshima University. CG	Art Clokey lança o novo "Gumby". SM	"Locomotion", curta da Pacific Data Images. CG

Linha do Tempo da animação e dos Efeitos visuais (KERLOW, 2004, p.38 -39, tradução nossa):

1989	1990-91	1992	1993	1994
Fimes com VFX, 1989: "O Abismo" "As Aventuras do Barão de Munchausen" "De Volta para o Futuro II" "Indiana Jones e a Última Cruzada".	Fimes com VFX, 1990: "O Vingador do Futuro" "De Volta para o Futuro III" "Dick Tracy" "Ghost" "A Caçada ao Outubro Vermelho".	Fimes com VFX, 1992: "A Morte lhe Cai Bem", "Batman O Retorno" "Dracula - de Bran Stoker".	Fimes com VFX, 1993: "Jurassic Park – O parque dos Dinossauros" "O Fugitivo". "O Estranho Mundo de Jack", Tim Burton e Disney. SM	Fimes com VFX, 1994: "Forrest Gump – O Contador de histórias" "Os Flintstones" "True Lies".
"A Pequena Sereia", Disney. 2D "Kiki's Delivery Service", Hayao Miyazaki. 2D	"Bernardo e Bianca na Terra dos Cangurus", Disney, 1990. 2D "Jetsons: O Filme", Hanna-Barbera, 1990. 2D	"Alladin", Disney. 2D "Porco Rosso", Hayao Miyazaki. 2D	"Polar Bears", comercial da Coca-Cola, Rhythm & Hues. CG "The wrong Trousers", Aardman novo curta da dupla Wallace e Gromit. SM	"O Rei Leão", Disney. 2D "Faust", Jan Svankmajer. SM
"All Dogs go to Heaven", Don Bluth. 2D	"As aventuras dos TinyToon" Steven Spielberg, lançado pela WB. 2D	"Fern Gully... The Last Rain forest", Kroyer Films. 2D e CG	SM	"A Polegarzinha", Don Bluth. 2D
"A Grand Day Out", Aardman. Primeira aventura da dupla Wallace & Gromit. SM	Fimes com VFX, 1991: "Exterminador do Futuro II – O Julgamento Final"	"Cool World", Ralph Bluth. 2D	"Babylon 5", série de TV de ficção científica. CG	"Listerine Arrows" Comercial de TV da Pixar. CG
"Creature Comforts", Aardman. Ganhador do Oscar. SM	"Hook – A volta do capitão Gancho".	"Liquid Selves", Karl Sims. CG.	Warner Bros. Lança o desenho animado "Two stupid Dogs". 2D	
"Don't touch me", Kleiser-Walczak. CG.	"A Bela e a Fera", Disney, 1991. Primeira animação indicada para o Oscar de melhor Filme. 2D	Steven Spielberg e Warner Bros. Fazem nova parceria lançando "Animaniacs". 2D	c	
"knick knack", curta Pixar. CG		Warner Bros. Lança Batman, a série de animação. 2D		
Estréia "Os Simpsons" de Matt Groening. 2D				
	"Rex the Runt", Aardman. SM			

Linha do Tempo da animação e dos Efeitos visuais (KERLOW, 2004, p. 40, tradução nossa):

1995	1996	1997	1998	1999
Fimes com VFX, 1995: "Babe – O porquinho atrelado" "Os 12 Macacos" "Jumanji", "Apollo 13".	Fimes com VFX, 1996: "Independence Day" "Missão Impossível" "Space Jam – O Jogo do século".	Fimes com VFX, 1997: "Titanic" "Jurassic Park - O Mundo Perdido" "Tropas Estelares" "Batman e Robin" "Marte Ataca!" "O Quinto Elemento".	Fimes com VFX, 1998: "Godzilla" "Armageddon" "Impacto Profundo" "Perdidos no Espaço" "Minha Vida em Preto e Branco".	Fimes com VFX, 1999: "Matrix" "Star Wars – A Ameaça Fantasma" "O Pequeno Stuart Little" "A Múmia" "O Clube da Luta" "Fim dos Dias".
"Toy Story", Pixar. O primeiro longa feito inteiramente em animação 3D computadorizada. CG	"James e o Pêssego Gigante", Henry Selick e Disney. SM	"Princess Mononoke", Hayao Miyazaki. 2D	"Bug's Life", Pixar. CG	"Tarzan", Disney. 2D
"Pocahontas", Disney. 2D	"O Corcunda de Notre Dame", Disney. 2D	"Hércules", Disney. 2D	"Formiguinhaz", PDI/ Dreamworks. CG	"Toy story 2", Disney. CG
	"The Fight", Acclaim Entertainment. CG	"Anastasia", parceria da Fox com Don Bluth. 2D	"Mulan", Disney. 2D	"Fantasia 2000", Disney. 2D e CG
"Ghost in the Shell" Mamoru Oshii. 2D	"Joe's Apartment Roach Rally", Blue Sky Productions. CG	"I Married a Strange Person", Bill Plympton. 2D	"Rugrats – Os Anjinhos", Nickelodeon. 2D	"O Gigante de Ferro", Brad Bird. 2D
"Dance Fever", comercial da Shell, feito pela R/GA, com CG.	"Wat's Pig", curta da Aardman. SM	"Geri's Game", curta ganha outro Oscar para Pixar. CG	"Kirikou et la Sorcière", Michel Ocelot. 2D	"Le Château des Singes", Jean-F. Laguionie. 2D
"A Close Shave" Aardman. SM	Hanna-Barbera lança o "Laboratório de Dexter" e "The	"Stage Fright", Aardman. SM	"Bunny", Chris Wedges, Blue Sky Studios. CG	"South Park: Maior, Melhor e sem Cortes". 2D
Warner Bros. Lança a série de TV "Pinky e Cérebro". 2D	Real Adventures of Jonny Quest no Cartoon Network. 2D	"Cow and Chicken" e "Johnny Bravo" da HB estreiam na Cartoon Network	"Bingo", Chris Landreth. CG	"Futurama" estréia na Fox. 2D
		"South Park" estréia na MTV. 2D		

Linha do Tempo da animação e dos Efeitos visuais (KERLOW, 2004, p. 41, tradução nossa):

2000	2001	2001 (cont.)	2002	2002 (cont.)
Fimes com VFX, 2000: "Gladiador" "Mar em Fúria" "A Cella", "E aí, meu irmão cadê você?" "X-men – O Filme" "O Grinch". "Dinossauo", Disney. 2D	Fimes com VFX, 2001: "O Senhor dos Anéis – A Sociedade dos Anéis", "AI – Inteligência Artificial", "Pearl Harbor" "Spy Kids" "Monkeybone", "Planeta dos Macacos" "Harry Potter e a Pedra Filosofal".	"Das Rad" curta de animação SM Chris Stenner. A evolução do ponto de vista de pedras. "Value", Van Phan, melhor curta CG animado da SIGGRAPH, 2001. "Mike's New Car", Pixar. CG	Fimes com VFX, 2002: "O Senhor dos Anéis: As Duas Torres" "Solaris" "Homem-Aranha" "Star Wars II – O C Ataque dos Iones", "Pequenos Espiões 2 - A Ilha dos Sonhos", "Harry Potter e a Camara Secreta".	"The ChubbChubbs", Eric Armstrong ganha o Oscar de melhor curta de animação. "The Cathedral" ganha prêmio CG melhor curta da SIGGRAPH.
"A Fuga das Galinhas", Aardman / Dreamworks. SM	Longas de animação CG 2001: "Shrek" "Jimmy Neutron – O menino Gênio"	"Dan Dare" série de animação CG, de 20 milhões de dólares para TV.	Animações de 2002 CG: "Era do Gelo", "El Bosque Animado".	"Dinotopia" série de animação CG estreia na TV.
"O Caminho para Eldorado", Dreamworks. 2D	"Monstros S.A." "Final Fantasy" "Barbie in the Nutcracker".		Longas de animação 2D 2002: "A Viagem de Chihiro"	
"Rugrats – Os Anjinhos em Paris", Nickelodeon. 2D	Longas de animação 2D 2001: "Atlantis" "Osmosis Jones" "Marco Polo"		"Lilo & Stitch" "Spirit – O Corcel Indomável", "O Planeta do Tesouro" "Hey, Arnold!", "Aliens Mutantes" "As Meninas Super Poderosas – O Filme", "Peter Pan – De Volta à Terra do Nunca", "Os Thornberrys – O Filme".	
"A Nova Onda do Imperador", Disney. 2D	"Waking Life" "The Prince of the Light" "Recess: School's Out"			
"Titan" Fox / Don Bluth. 2D	"The Trumpet of the Swan".			
"For the Birds", Pixar. CG	"Metropolis", anime. 2D			
"Onmusha", melhor curta para SIGGRAPH. CG			"As Bicicletas de Belleville", Sylvian Chomet. 2D e CG	

Linha do Tempo da animação e dos Efeitos visuais (KERLOW, 2004, p. 42, tradução nossa):

2003	2004	2004 (cont.)s	2005...
Fimes com VFX, 2003: "Hulk" "Canguru Jack" "O Senhor dos Anéis- O Retorno do Rei" "Matrix – Revolution" "Matrix- Reloaded" "Exterminador 3" "Spy Kids 3: O Fim do Jogo".	Fimes com VFX, 2004: "Van Helsing", "Super- homem 2", "Capitão Sky e o Mundo de Amanhã", 'O dia depois de Amanhã", "Garfield – O Filme".	"Father of the Pride", CG Dreamworks lança no horário nobre americano.	Lançamentos previstos: Dreamworks: "Shrek 3 e 4" CG" Madagascar" CG "Over the Hedge" CG "Flushed Away" SM "Wallace & Gromit" SM
Longas de animação 2D 2003: "Jungle Book 2" "Sinbad – A Lenda dos sete Mares" "Irmão Urso" "Rugrats e Thornberrys Vão Aprontar". Longas de animação CG 2003: "Procurando Nemo". "Harvie Krumpet", Adam Elliot, SM, Austrália. Oscar de melhor curta.	Longas de animação CG 2004: "Shrek 2", "O Espanta Tubarões", "O Expresso Polar" "Os Incríveis" Longas de animação 2D 2004 (foram direto para vídeo): "Os Três Mosqueteiros" "O Rei Leão – Hakuna Matata" "Mulan II" "Aconteceu de Novo no Natal de Mikey". "Hair High", longa de Bill Plympton. 2D		Pixar: "Cars" CG Disney: "Chicken Little" CG Blue sky: "Robots". CG
"Boundin", curta de Pixar. CG "Destino", Disney, curta inspirado em desenhos de Salvador Dalí. 2D "Creature Comforts 2", Aarmand, para TV. SM			

2D – animação tradicional , desenho animado CG – animação	[] Filmes com Efeitos Visuais [] Longas animados em 2D /
Tridimensional computadorizada SM – Stop-motion Marionete – animação com marionetes	CG ou stop motion [] curtas de animação [] animações para TV

Anexo B

Os 12 Princípios da animação (KERLOW, 2004, p. 280-281):

1 - *Squash and Stretch*: espremer e alongar. este princípio é usado para exagerar a quantidade de deformação das partes não rígidas do corpo do personagem, normalmente com intuito cômico.

2 – *Anticipation*: antecipação, preparar a cena antes que ela aconteça, ou seja, ajuda a guiar os olhos do espectador para onde a ação esta para acontecer.

3 – *Staging*: algo como mise-en-scène. Influencia a animação no todo. Quer dizer transmitir o ambiente e o clima da cena para as ações e expressões do personagem.

4 – *Pose-to-pose action* e *Straight-ahead action*: ação pose-to-pose (pose-a-pose) é aquela onde a ação pode ser estruturada em poses bem definidas. Ação straight-ahead (sempre-em-frente) é aquela onde o movimento é mais fluido, como andar, o movimento do personagem começa em um ponto e termina em outro em um movimento contínuo.

5- *Follow-throw action* e *Overlapping action*: *follow-throw action* (ação de reação) consiste na reação do personagem depois da ação, normalmente neste momento mostra-se como o personagem se sente em relação ao que acabou de acontecer. *Overlapping action* (sobreposição de ação), múltiplos movimentos e sobreposições se misturam e influenciam a ação do personagem.

6 - *Slow-in* e *Slow out*: consiste em retardar o movimento do início e do final da cena, enquanto a parte central da cena é acelerada.

7 – *Arcs*: arcos usados como referências para animar o movimento de um personagem. Ajuda a dar uma impressão mais natural, pois a maioria dos seres vivos se move em trajetórias curvas.

8 – *Secondary action*: ação secundária, são movimentações pequenas que complementam a ação dominante.

9 – *Timing*: é o momento preciso em que uma ação deve acontecer e o montante de tempo que um personagem leva para fazê-la.

10 – *Exaggeration* : exagero, normalmente ajuda o personagem de desenho animado a transmitir a intenção da ação.

11- *Solid drawing* : traço sólido, enfatiza a limpeza e a precisão das formas dos personagens, para que o desenho seja bem delineado.

12 – *Character personality*: a personalidade do personagem deve ser bem clara pois facilita a conexão entre este e a audiência. Personagens devem ser bem desenvolvidos, com desejos que expliquem suas ações e comportamentos.

Anexo C

Tradução do depoimento de John Lasseter no capítulo 4, páginas 57 e 58.

“Enquanto eu estava na Disney, trabalhando no Mickey’s Christmas Carol como animador alguns amigos meus trabalhavam em um novo filme chamado “Tron”. Eles me mostraram os primeiros gráficos de computador – alguns testes que estavam vindo de empresas em Nova York. Neste momento foi como se uma porta tivesse aberto na minha cabeça e pensei, isto é realmente cool. Não era o que eu estava vendo, mas o potencial que eu via naquilo. Durante sua história, a Disney tentava obter isso no estúdio – tentando ter mais dimensão nos seus cenários e pinturas.

Eles estavam fazendo o sistema de câmeras multiplas, tentando ter o feeling da imagem 3D, então quando vi esta animação computadorizada pensei ‘É isso, este é um mundo verdadeiramente tridimensional’. Fiquei muito animado. Então convenci a Disney a dar uma nova câmera para mim e para um brilhante animador de lá, Glen Keen. Juntos fizemos um teste de 30 segundos onde combinamos os desenhos de Glen com um cenário gerado em computador. Movemos a câmera como em uma cena filmada com steady cam, seguindo este personagem animado por dentro e em volta de objetos, pela primeira vez na animação. Isto foi em 1981. Foi nesta época que a Disney não era audaciosa, não estava rompendo com as barreiras da arte. Para eles animação tinha sido limitado à crianças o que para mim era triste.

Tem alguns momentos na minha vida que eu não nunca me esquecerei e um deles foi em maio de 1977 vendo Star Wars no Chinese Theatre. (...). Eu me lembro de assisti-lo e não acreditar que um filme pudesse ser tão divertido. (...) Eu estava tremendo no final. (...). Muitos amigos meus pensaram que este era o futuro – você sabe, efeitos especiais e realidade, mas eu disse: ‘Sabe de uma coisa? Animação pode entreter uma audiência da mesma forma’ e acreditei nisso do fundo da minha alma. E sempre pensei, ‘Vamos levar a animação a um lugar que nunca foi antes’.

Os artistas ficaram entusiasmados com este teste. Eles olharam para aquilo da seguinte forma: se o computador pode fazê-lo de forma mais barata e mais rápida, nós estamos interessados. Nós não

estamos interessados nisso de nenhuma outra forma. Então este meu interesse me levou a trabalhar com um outro colega maravilhoso chamado Ed Catmull, que havia fundado a divisão de computadores da Lucas Film. Antes disso ele estava no New York Institute of Technology. Ele era um cientista de computação brilhante, pioneiro em gráficos e imagens computadorizadas, mas no fundo do coração ele era um animador. Como ele não podia desenhar, ele se tornou um cientista da computação.

George Lucas havia contratado ele para desenvolver algumas ferramentas usando computadores, então me pediu que trabalhasse com essas ferramentas que ele estava desenvolvendo, mas como um animador tradicional. Como eu vim da Disney, sempre pensei que os personagens seriam animados à mão e os computadores fariam os cenários. Mas foi ele quem me desafiou e perguntou por que não poderia fazer os personagens no computador também? Eu pensei 'Erm, Ok!' Então fizemos o primeiro curta chamado As Aventuras de Andre and Willy B, o que foi realmente animador. Era simples e geométrico, mas eu tinha dado vida para aquilo.

Ele foi lançado na Siggraph, a grande convenção de computadores, em 1984. Eu nunca vou me esquecer, tinha um cara trabalhando em uma empresa de CG (Computer Graphics) e ele veio correndo para mim depois da premiê e me disse, 'John aquela animação era fantástica, que software você usou?' Eu respondi, 'Oh, não sei, key frame animations, apenas o que todo mundo usa' e ele disse, 'não, não, não, não, era tão engraçado, que software você usou?'.

Eu me toquei naquele momento que toda aquela pesquisa, pelo mundo todo, estava sendo feita por pessoas que não tinham conhecimento da história da animação. Existiam 50 anos de um trabalho brilhante feito pelos estúdios Disney e outros lugares, e lá estava toda esta pesquisa em como se fazer algo se mover e parecer que está vivo e pensando, e ainda assim nenhuma daquela história estava sendo considerada. Eu entendi que eu era o primeiro a estar trabalhando com esta nova tecnologia. Então escrevi um artigo que foi publicado na Siggraph sobre os princípios da animação.

Eu me lembro de ter sido convidado para vários festivais de cinema, animação e CG porque eu era o meio termo. Uma das coisas que estava acontecendo com os animadores da época é que estavam

assustados, porque eles assumiam que o computador fazia muito mais por um filme do que ele realmente fazia. Eles estavam apenas com medo, pois não sabiam como fazer aquilo. Um animador olhava para uma animação à lápis, uma animação de massinha ou com areia, qualquer meio e pensava 'Sim, eu sei como fazer isso'. Mas eles olhavam para uma animação digital e não faziam idéia, e então assumiam que o computador fazia muito mais.

Eu entrei em um circuito de palestras falando sobre a necessidade de fazer com que esta ferramenta chegasse às mãos de mais artistas, porque é apenas uma ferramenta. O computador é apenas uma ferramenta. Eu estava trabalhando na divisão de computadores da Lucas Film na época, e em 1986 nós nos separamos e formamos uma empresa chamada Pixar. Logo em seguida Ed Catmull me chamou e disse, 'Vamos fazer um filme para a Siggraph este ano', e fizemos Luxo Jr.

Eu lembro que ele foi lançado em Dallas. Estava realmente quente, mas o lugar foi à loucura. As pessoas realmente o viram de forma diferente. Outra razão que o fez diferente é que não tínhamos dinheiro, computadores, pessoal, nem tempo para fazer movimentos de câmera chiques que estavam sendo vistos e todos os enfeites e essas coisas toda – nós apenas não tínhamos tempo. Nós colocamos a câmera fixa e não havia cenário, mas isso fez com que a audiência focasse no que era realmente importante – a história e os personagens.

Então, pela primeira vez, este filme estava divertindo as pessoas porque ele tinha sido feito com animação computadorizada. O que me provou isso foi quando John Blin, um querido amigo meu, veio a mim depois do lançamento e disse, 'Eu tenho uma pergunta para você' eu pensei, 'ele vai me perguntar sobre o algoritmo da sombra, ou algo parecido' . No entanto, ele perguntou, 'John, John, John, a lâmpada maior era uma mãe ou um pai?'

Eu soube naquele momento que a animação digital havia alcançado algo pela primeira vez; o que era importante era a história e os personagens no filme, não o fato que havia sido feito em computação gráfica. Previamente, sempre foi uma novidade, mas eu sempre olhei além disso. Eu não podia esperar

para a novidade esfriar e virar lugar-comum, porque então a animação digital seria a partir da sua capacidade de comunicar o humor, a história.” (ROSS, 2001, tradução nossa)